MAŁE GOSPODARSTWA

W ANGLII.

Wiele osób mniema, że w Anglii są same obszerne własności, wyłącznie do arystokracyi należące; że wielkiéj ich liczbie przypisać należy zadziwiające postępy, które rolnictwo angielskie uczyniło. Niezaprzeczenie wielkie posiadłości przynoszą znakomite korzyści krajowi; bardzo korzystnie wpływaja na rozwój rolnictwa, mogą bowiem używać machin udoskonalonych, rozwinąć chów bydła, produkcyą wielkiej ilości gnoju, przedsiębrać obszerne roboty wynowienia, drenowania, irrygacyi, które ostatecznie podnoszą wartość ziem, zmniejszają koszta produkcyjne, czynią zarazem uprawę postępową, oszczędną i korzystną. Lecz poza obrębem tych wielkich majątków, są także w Anglii małe i mierne własności, zajmujące niepoślednie stanowisko. Małe go-

spodarstwa prawie mikroskopowe że tak powiem, nie wahały się walczyć o postęp i dobry byt z najznakomitszemi folwarkami, dla pokazania jakiéj przyjemności i wygody używać może rodzina, posiadająca kilka morgów ziemi rozsądnie uprawianéj. Ciekawą przeto i nauczającą będzie historya ulepszeń wszelkiego rodzaju, na małéj przestrzeni ziemi wykonanych z korzyścią, jak niżéj zobaczymy, ponieważ w Anglii nic się nie robi bez ścisłéj rachuby, która wszystkie działania w prawdziwém świetle wystawia. Nie ma dzierżawcy albo właściciela, któryby za każdym razem, gdy jaki nakład robi, niestarał się wyrozumować wypadków, dla przekonania się czy pod względem pieniężnym są korzystne. Anglicy wprowadzili do rolnictwa metody rachunkowości przemysłowéj, wprawdzie niekiedy drobiazgowe, lecz ścisłe i pewne. Podobnie postępują Niemcy, w ogóle dobrzy rolnicy, u których oddawna w gimnazyach i sławnych szkołach agronomicznych wykładano zasady rachunkowości rolnéj, pod tytułem Nauki zarządu. (Betriebslehre). Jak widzimy kwestya czystego dochodu jest kwestyą główną. Dlatego niedziwimy się zdaniu znakomitego filozofa, że *człowiek, który znalazł sposób do wyprowadzenia z ziemi dwóch ździebeł, na miejscu na którém poprzednio jedno tylko rosło, zasługuje by go policzono do największych dobroczyńców ludzkości.* (Swift). Jesteśmy jego zdania w najrozleglejszém znaczeniu, i starać się będziemy wyjaśnić prawdę jego opinii, za pomocą faktów wziętych z zakresu praktyki rolniczéj. Za przewodników mieć będziemy broszury interesujące, które podają te doświadczenia wprawdzie w małych rozmiarach, lecz pomimo tego z zupełnym skutkiem wykonane (1). Naprzód

(1) Dla wiadomości naszych czytelników, podajemy tytuły broszur przez autora artykułu wspomnianych; czynimy to tém chętniej, że

czynimy uwagę, iż to jest dosyć znaczącém, że największe udoskonalenia w nowoczesném rolnictwie były wykonane przez amatorów, nienależących do klassy rolników praktycznych, to jest przez ludzi którzy uprawiają ziemię czyli gospodarują z książki, albo ściśléj mówiąc, wedle prawd i danych naukowych. Korzyści tym sposobem otrzymane, miały wpływ materyalny na cały system rolnictwa; oni w końcu ludzi praktycznych nawrócili i pociągnęli przykładem w sferę ich działania. Do téj klassy rolników przedewszystkiém należy policzyć aldermana Mechi, znakomitego agronoma-właściciela folwarku Tiptree-Hall, w Kolvedon, hrabstwie Essex, o kilka mil od Colchester, który zyskał kolosalną reputacyę, przez nadzwyczajną śmiałość, z jaką wychodząc z utorowanych ścieżek rutyny, niewahał się wydawać ogromne summy na doświadczenia, z góry przez wszystkich *ludzi praktycznych* uznane za urojone, które jednak umysł jego przewidujący, wolny od wszystkich tradycyi rutyny, wskazywał mu jako w najwyższym stopniu korzystne. Stare plemie rolników, zdziwione nowemi teoryami przez tego rolnika-amatora podniesionemi, znajdując je sprzeczne z wszystkiemi zasadami od przodków odziedziczonemi, uważało go za marzyciela. Lecz jego przeciwnicy,

były bardzo głośne w świecie rolniczym. Jest to dowodem, ile w Anglii wszystkie klassy zajmują się kwestyami rolnictwa dotyczącemi. Broszur tych jest trzy:

1mo, Comment cultiver avec profit?—ou les faits et gestes d'alder mane Mechi; avec illustrations. Londres Routledge et Cnie.

2do. Notre ferme de quatre acres et le benefice qu'on en tir retire. Londres. Chapman et Hall 1859.

3tio. Ma ferme de deux acres, par Miss Henriette Wartineau.

Szereg artykułów w piśmie Une fois par semaine Londres, Brandbury et Evans.

cokolwiek mogli mówić o jego tak zwanych „utopiach,“ wiele mu są obowiązani. Jeżeli alderman Mechi wydaje swoje pieniądze na doświadczenia, nic niemi nieszkodzi *ludziom praktycznym*; lecz jeżeli się udadzą, oni naśladując je, niewątpliwie oszczędniej niż pierwszy ich wykonawca, wszystkie korzyści odnoszą; przeciwnie, gdy się zawiódl, służy to dla innych za przestrogę, ażeby w takiż błąd niewpadli. Z tego względu Mechi ma wielką zasługę, ponieważ przed nikim nie robi tajemnicy; nie waha się każdemu we wszystkich szczegółach podać przyczyny dobrych wypadków i błędów jakie popełnił. Mała broszura, którą mamy pod ręką, obejmująca treść wszystkiego co zrobił od czasu kupna folwarku Tiptree-Hall, jest widocznym dowodem chęci przysłużenia się współobywatelom owocami i wypadkami jego doświadczeń. Uszczęśliwiony zaspokojeniem swego zamiłowania w zajęciach wiejskich i ulepszeniach rolniczych, Mechi corocznie zaprasza do swego folwarku rolników ze wszystkich stron Europy, których używa do rozbioru swego postępowania w uprawie, poddając publicznej dysskusyi wszystko co się ściąga do jego działań rolniczych. Na dwóch takich zebraniach, publicznie były próbowane: pług parowy, tudzież żniwiarka amerykańska, dwa najważniejsze zastosowania mechaniki do rolnictwa, które nieco poźniej weszły w praktyczne użycie w rolnictwie angielskiem.

Jak gospodarować korzystnie, szczególniej na gruntach ciężkich i gliniastych? Kwestya ta była rozbieraną przez dwóch agronomów, których przeciwnicy wzgardliwie nazwali rolnikami książkowemi; naprzód przez Mechi w broszurze którą się zajmujemy, tudzież w kronice folwarku z gruntami gliniastemi (Chronicls of a clay farm) przez C. W. Hoskins, autora małej książki pod ty-

tułem: Talpa (Kret). Oni gardzą rutyną i mądrością przodków, śmiało zapuścili się w ziemię dla odkrycia bogactw ukrytych i nieznanych, które w łonie swojém zamyka; następnie podali *prawa,* zbijali błędy i wiele skarbów tajemniczych na jaw wyprowadzili. Pomiędzy innemi rzeczami dowiedli, że złe gospodarstwo które jest zwykłém, nie może opłacić ofiar których wymaga; że dobre gospodarstwo, jako wyjątek, nieomieszka obficie nagrodzić starania; że ziemia tęga, niedrenowana, w połowie uprawiona, jest najgorszą podstawą, na któréj rolnik może oprzeć swoją pracę i kapitał; lecz z drenowaniem, głęboką orką i właściwemi nawozami, jest równie produkcyjną jak każda inna ziemia.

Nauczającą jest historya zawodu rolniczego p. Mechi, jak go sam w swojém dziełku opisuje. W r. 1843 z oszczędności swoich kupił dwa folwarki po 260 akrów (około 106 hektarów), położone w Kalwedon; widząc jednak iż dla uczynienia nabytku korzystnym, musiałby większą summę wydać niż początkowo obliczył, odprzedał połowę i zatrzymał tylko folwark Triptree-Hall, obszerny na 130 akrów, za który zapłacił 3,200 funt. ster. (20,000 rubli sr.), po cenie 25 funt. ster. za akr czyli 1562 fr. (395 rs.) za hektar. (1) Grunt w $^2/_3$ folwarku był tęgi, gliniasty, którego robotnicy drenujący nie mogli kopać, bez maczania narzędzi w wodzie. Kilka małych kałuży błotnych i kilka kawałków zwirowatych, były wyjątkiem, i dla lepszego odbicia ogólnego chara-

(1) Postępowanie p. Mechi w dalszym ciągu działania rolniczego, jest prawdziwie nauczającem. Dlatego zatrzymamy się kilka chwil, dla wybitniejszego wykazania różnicy zwyczajów angielskich i zbyt upowszechnionych dążeń we Francyi. W tym ostatnim kraju, rolnicy nigdy nie mają zadosyć ziemi; w Anglii bardzo często mają jéj za wiele. Francuzowi pochlebia posiadanie rozległéj własności, chociaż jedną jéj

kteru gruntów. Warstwa ziemi uprawianéj nie była grubszą nad 9—10 cali; pod nią leżał spód twardy, utworzony przez ciśnienie płoza, starannie ochraniany przez poprzednich gospodarzy od jakiego bądź naruszenia lemieszem; ponieważ tyle obawiano się wyorania części podłoża i pomieszania ziemi, ile śnieci. Staranie z jakiem zachowywano w bruzdach ten rodzaj podłogi, to spowodowało, że w porze suchéj żniw, plony były wypalone; przeciwnie w latach mokrych gniły, z powodu nadmiaru wilgoci. Było to prawidłem przyjętém przez wszystkich dawnych rolników, iż nie należy drenować gruntów gliniastych, ponieważ woda nie może przesiąkać przez ziemię aż do drenów. Mechi rozebrawszy tę kwestyę, przyszedł do przeciwnego wniosku; ponieważ w r. 1844, w liście pisanym do jednego z przyjaciół, po wykazaniu warunków w jakich się jego ferma znajduje, tak się wyraża:

część stanowią landy i wrzosowiska, druga zaś licho zagospodarowana bez gnoju, opatrzona nędznem bydłem źle żywionem, daje zbiory prawie zawsze kosztów niewynagradzające. Nie obliczają się, że za wszystko potrzeba płacić podatki i koszta, a zatém wydaje się bez zwrotu. W Anglii ograniczają kupno ziemi wedle kapitału, który można rozsądnie włożyć w jéj ulepszenie; robią jak p. Mechi, odprowadzając jednę z dwóch posiadłości nabytych, ażeby poświęcić cały kapitał potrzebny, na ulepszenie pozostawionej.

Jeżeli od klassy właścicieli zstąpiemy do dzierżawców, widzimy, że się także trzymają tego systematu zgubnego. We Francyi, jeżeli dzierżawca oszczędzi jakąkolwiek sumkę korzyści, natychmiast kupuje kilka hektarów ziemi, i tym sposobem unieruchomia swoje środki i swój kapitał. Dzierżawca angielski robi inaczej; on wciela swoje zyski do kapitału obiegowego, i tym sposobem pewniej się wzbogaca, lecz się pozbawia zaszczytu dziedzica. Zaczynamy teraz rozumieć prawdę i pojmować przyczynę, dla jakiéj Anglia prawie wszędzie posiada klassę bogatych dzierżawców, którzy nie myślą o zmianie swego stanu. Coś podobnego mamy, tylko w niektórych uprzywilejowanych departamentach Francyi.

„W tej chwili i w kilka miesięcy tylko po drenowaniu, kopiemy podłoże do głębokości 14—16 cali, i uprawiamy je jak ogród; woda zginęła, powietrze świeże weń wstępuje w ślad za wodą i dzisiaj jest tak kruchém jak tylko żądać można. W istocie, gdy nasi sąsiedzi w ciągu ostatniego miesiąca musieli zostać nieczynnemi, my bronowaliśmy naszą pszenicę i nasz groch, zupełnie jakby w bogatym ogrodzie. Ziemia kruszyła się około zębów jak piasek, z wielkiém podziwieniem dzierżawców i ich włościan, chociaż tyle poruszono i przewrócono podłoża, iż dwa miesiące temu mniemano jeszcze, że całe lato zaledwie będzie wystarczającém, ażeby ziemię do właściwego stanu doprowadzić.

Dreny są w głębokości 32 cali, co 12 stóp od siebie odległe (1). Trzecia część folwarku zawiera grunt złożony z piasku czarnego i mułu; wychodzą w nim liczne źródła, którym przeszkadzają do odpływu *wychodnie* albo ściany prostopadłe gliny zbitéj, które tworzą jakby mury wewnętrzne. Całe to błoto zajmujące 4 yardy (1 hektar 60 akrów) zostało całkowicie usunięte, za pomocą jednego drenu, który w ciągu 44 godzin odprowadzał 30,000 galtonów (34,050 garncy), nawet wszystkie studnie sąsiednie wypróżnił. Działanie miało skutek podwójny, ponieważ grunt poprzednio dla zwierząt niebezpieczny, który nic nie wydawał, został doskonale osuszonym i żyznym.

(1) 32 cale = 0,^{m}809 = 33½ cal. pol. Głębokość ta widocznie jest niedostateczną dla otrzymania skutecznego rezultatu, mianowicie w ziemi o jakiéj Mechi mówi. Dając głębokość 1,^{m}20—1,^{m}30 możnaby mniéj rzędów położyć, i zarazem odsączenie wykonać skuteczniéj i z większą oszczędnością. Późniéj się przekonał, jak niżéj zobaczemy, o korzyściach głębszych drenów, a czynimy tę uwagę, jedynie dla pokazania wszystkich faz doświadczeń, przez które ten rolnik przechodził.

Na takim gruncie rozpaczliwym, Mechi gospodarować zaczął. Zdobywszy piękny majątek, rozsądnym kierunkiem interesów z wytrwałością charakteryzującą przemysłowca londyńskiego, kupił, jak mówiliśmy, folwark Triptree-Hall, i odtąd zaczął wprowadzać zmiany, tudzież ulepszenia, które przemieniły majątek przedtém niemieszkalny na prawdziwy ogród. Działania te były korzystnemi dla właściciela; nadto przekonały sąsiednich właścicieli, co można w podobnym gruncie zrobić, przez rozsądne użycie kapitału. Lecz przyznać musimy, że nie wielka liczba ma odwagę, narażać swoje pieniądze w przedsięwzięciach tego rodzaju. Nie mają zaufania w wypadkach, są, że tak powiem, przerażeni myślą utkwienia kapitału w spekulacyi, której rezultaty uważają za zwodnicze. Dzisiaj Mechi wydał w swoim folwarku około 50 funt. ster. na akr (3125 fr. na hektar czyli 781 rs. na hektar, albo złp. 2915 gr. 20 na morg), nie licząc ceny kupna. Procent po 4% na wszystkiém wynosi 3 f. st. na akr (187 fr. na hektar). Zresztą oto jest wykaz jego nakładów:

Drenowanie, rowy, ogrodzenia, mury, drogi	2,200 f. st.	92,377 zł. 20 gr.
Stodoły, stajnie, doły na gnojówkę, szopy, podwórza	2,000 —	83,833 — 10 —
Domy i przyległości	1,000 —	41,916 — 14 —
Przybory, narzędzia, aparaty do gotowania paszy	500 —	20,958 — 7 —
Gnój, margiel i t. d.	500 —	20,958 — 7 —
Razem . . .	6,200 f. st.	260,043 zł. 28 gr.

czyli 155,000 fr.

W wydatku wynoszącym 2,000 fun.ster. (83,833 złp. 10 gr.), 1300 fun. ster. (54,491 złp. 20 gr.), były poświęcone na dreny. Lecz potrzeba tu wspomnieć, że później Mechi zarzucił zwyczaj napełniania rowów drenowych, do wysokości 10 cali kamieniami, na których rurki spoczywały. W istocie, był to wydatek niepotrzebny. W tym względzie sądził, że powinien był pójść za radą sąsiadów; lecz zmieniając wykonanie, położył swoje rurki na kamieniach, zamiast kłaść je pod spodem. Później badał sposób drenowania Parkera, który używa samych rurek i ten przyjął. Przykład ten dowodzi, ile doświadczenia Mechi'ego mogą być korzystne dla dzierżawców, którzy ostrzegani o błędzie popełnianym, powinni unikać powtarzania go na własny rachunek. Mechi kupował dla siebie kamienie po penny (5, 2 gr. pol.) za bushel ($8^1/_8$ garnca), co wiele powiększało wydatki drenowania. Użycie samych rurek, nie byłoby wyżej nad 3—4 fun. ster. na akr kosztowało. Drenowanie zajmuje znaczną część jego książki; jest to bowiem jedna z operacyi, do której sprawiedliwie wiele wagi przywiązuje. Znajdując się w początku bez praktycznego doświadczenia, skrępowany i wahający się między opiniami swoich sąsiadów, często sprzecznemi, niedziw że niekiedy popełnił błędy kosztowne dla jego kieszeni. Lecz prędzej niż w dwóch latach, z pomocą swego rozsądku, dzięki także doświadczeniu człowieka światłego, mógł sobie utworzyć dokładniejsze pojęcie o zadaniu, które chciał spełnić; nie obawiał się więc głośno oświadczyć swoje mniemania, bronić ich, ale zarazem przyznać usterki i zawody których doznał. Mechi więc zasługuje na tem większe zaufanie, z tego powodu, że opowiada swoje czynności jak się wykonały, nic nie ukrywając i nieubarwiając pięknemi kolora-

mi. Otwarcie przyznaje błędy popełnione, ogłasza wypadki swoich doświadczeń z prostotą, która przekonywa o szczerości. Takim był w rozpoczęciu swego zawodu rolniczego; kupiwszy dwa folwarki po 200 akrów (121,8 mor. pol.), widząc że zły gatunek gruntu wymagać będzie użycia większéj summy, niż mógł mieć z swego przemysłu w Londynie, nie wahał się uznać swego błędu, i jak najśpieszniéj odprzedał jeden folwark, ażeby wszystkie swoje zasoby poświęcić na ulepszenia, które zamierzał, które tak szczęśliwie do końca doprowadził. Co do kwestyi najwyższego plonu, Mechi wskazuje sprzeczności w podaniach prof. Playfaire. Według niego ogrodnik może mieć rocznie 250 f. st. (10,479 zł. 5 gr.) z akra swojéj ziemi, czyli 17,205 zł. z morga; gdy produkt średni z ziemi ornéj, przynosi rolnikowi angielskiemu z téj saméj przestrzeni tylko 5 f. st. 10 sh. czyli 225 zł. 29 groszy, albo 369 zł. z morgi. Przyznaje tę różnicę w wypadkach, ogromnéj summie pracy używanéj przez pierwszego, małym zaś staraniom jakich drugi w swojéj uprawie dokłada. Niepotrzeba też zapominać o ogromnéj ilości gnoju dawanego ziemi ogrodowéj, i szybkiem następstwie zbiorów, jakich od niéj wymagają. Rzeczywiście musi ona produkować trzy, a niekiedy cztery razy w ciągu roku, ponieważ drugi plon sadzą w odstępach rzędów już wyrastającego.

W pierwszéj połowie tego wieku, rzucono żywe światło na kwestyę sił prodkucyjnych gruntu; lecz jeszcze dalecy jesteśmy od jéj ogólnego i zupełnego poznania. My wierzemy, że nie można naznaczyć granicy produkcyi; po pięćdziesięciu latach od dzisiaj, średnia produkcya kraju będzie zapewnie wyższa od teraźniejszéj, jak teraźniejsza stoi wyżéj od przeszłéj. Postępy zasto-

sowania pary w rolnictwie, coraz częstsze użycie pognojów stężonych, przyczynią się wiele do téj przemiany. Obok tego upowszechnienie procesów naukowych, coraz rozleglejsza znajomość praw wegetacyi i zawisłości trzech wielkich czynników produkcyi, to jest ziemi, nasienia i gnoju: nauczą ludzi praktycznych korzystania z tych elementów, najskuteczniejszego i w stosunkach najkorzystniejszych; nakoniec do użycia ich w ten sposób, iżby otrzymać wypadki najznakomitsze. Nie można sobie wytłumaczyć przesądu rolników, na tęgiéj ziemi gospodarujących, przeciwko głębokiéj uprawie, zwłaszcza gdy zważemy co oni sami robią w innych okolicznościach. „O! mówił jeden do p. Mechi, my zawsze głębiéj uprawiamy pod groch. Czy zawsze uprawiacie dwa razy głębiéj w waszych ogrodach? Niezawodnie. I otrzymujecie piękny groch w waszych ogrodach. Tak, nawet pyszny. Jak to, i na ziemi dwa razy głębiéj skopanéj? to niepodobna. „Ale niezawodnie.“ Byłoby czém zakłopotać czarownika, gdyby go zapytano: dlaczego gospodarz zawsze kopie swoją ziemię w ogrodzie na 30 cali głęboko, a w polu przestaje na uprawie 5-calowéj.

My sami słyszeliśmy gospodarujących na gruncie gliniastym ścisłym, którzy się oświadczali stronnikami orki płytkiéj; gdy bez trudności przyznawali: że nietylko wszystkie gatunki zboża, lecz szczególniéj rośliny korzeniowe, są zawsze najpiękniejsze na częściach ich pól, gdzie ziemia była przewrócona do znacznéj głębokości, przy robotach drenowania.

Wykonywając te roboty, Mechi zaleca głębokie rowy, ażeby skuteczniéj ziemię oswobodzić od wód źródlanych które zawiera, i usunąć dreny od korzeni roślinnych, które je zatykają, gdy są płytko położone.

Przekonano się, że dreny w głębokości 2 stóp 6 cali (75—78 centin.) były w ten sposób atakowane; podobnem jest nawet do prawdy, że po kilku latach, rurki byłyby zatkane i zupełnie bezużyteczne Mechi daje zarazem przykład głębokości, do jakiej sięgają korzenie roślin rocznych, gdy szukają powietrza i wilgoci. W folwarku zajętym przez p. Dixon z Witham, korzeń pasternaku przeniknął do 13 stóp 6 cali, i w téj głębokości był ułomany przy kopaniu sciany rowu. Korzenie trwałe bodziaków, powoju, podbiału i innych, które zapuszczają się głęboko, są zawsze zgubne dla drenów; potrzeba więc wszystko przedsięwziąć, ażeby je od zbliżania ochronić, i jeszcze jest pytanie czy 4—6 stóp dostatecznie je ochraniają. Z innego względu uważać należy, że dreny głębokie odprowadzają wodę po mocnych deszczach prędzéj, niż mało w ziemi zapuszczone. Mechi skutek ten przypisuje temu, że ciężar wody deszczowéj, połkniętéj przez gąbkowatość gruntu, zobojętnia przyciąganie kapilarne, które pociąga ku powierzchni wody, pochodzące ze źródeł niżéj leżących. Gdy to działanie ustaje, powstaje prąd powietrza w rurkach, które w tenczas zaczynają działać; ponieważ woda jako cięższa, zastępuje w drenach powietrze. W rozmaitych częściach swojéj broszury, Mechi robi alluzye co do zwyczaju palenia gliny, i obserwacye które w tym przedmiocie podaje, są rzeczywiście ciekawe. Zwyczaj ten dopiero teraz się upowszechnia; dla ziemi ciężkiéj został przyjęty na wielką skalę i wydaje najkorzystniejsze wypadki. Działanie to dodaje ciepła, otwiera grunt dla powietrza, pobudza wegetacyą, żywi rośliny i użycza ziemi znakomitéj siły przyciągania związków w powietrzu zawartych. W r. 1844 Mechi wypalił przestrzeń 400 yardów (yard ma 3 stopy 2 cale) na akrze, w polu utworzonem z gliny żółtéj plastycznéj; 250 yard

przewiózł na inne kawałki, a 150 yard. zostawione, rozrzucił na polu. Sąsiedzi wołali że zniszczył swoją ziemię, zabierając tyle gliny palonéj; lecz ponieważ zostawił połowę akru bez téj zmiany, przekonał się po 7 latach, że ta połowa akru była najgorszą częścią pola, chociaż ją traktował zupełnie jednakowo z innemi. We wszystkich przypadkach (mówi w r. 1853), w których używałem ziemi palonéj, to jest gdy szło o ziemię tęgą z podłożem zimném, gliniastém, ogołoconém z materyi organicznéj, w ciągu 7miu lat byłem zadowolniony, z widocznych korzyści tego postępowania.

Później jeszcze mówi:

Jestem wiele zadziwiony wartością ziemi palonéj, i korzyściami jakie przynosi. Wszyscy gospodarze wierzą, że podłoże żółte okrowate, z gliny twardéj, niepoddanéj działaniu ognia, jest pozbawione materyi wapiennéj, przeładowane rdzą żelazną, i po wydobyciu na powietrze jest trucizną dla roślin. Lecz jeżeli ją wypalono, i skruszono jak proch ceglany, zamiast otrucia roślin, dostarczacie im pokarmu. Zmieniają się przez to warunki fizyczne i chemiczne ziemi.

W istocie, ja uważam nasze podłoże gliniaste, za laboratoryum pełne substancyi chemicznych. Jeżeli o tém wątpicie, weźcie téj gliny żółtéj z podłoża, i przez kilka miesięcy zostawcie w szufladzie. Po otworzeniu jéj, przypomni się laboratoryum chemiczne, po zapachu rozmaitych części, które tę glinę składają. W ogóle jesteśmy bardzo skłonni zapomnieć, że w ciągu tysięcy lat, miljony gadów, owadów, robaków żyły, umarły i rozłożyły się w ziemi, którą uprawiamy. W ciągu tysięcy lat, nasze ptaki mięso-żerne i wszystko-żerne, znajdowały pożywie-

nie na ziemi, która była dla nich gnojowiskiem i grobem. Czas rozwiązał ich elementa i pierwiastki ich pożywienia; materye zaś mineralne zostały wprowadzone przez wody w niższe warstwy ziemi. Toż samo powiedzieć możemy o naszéj pierwotnéj wegetacyi.

Za cenę 1éj beczki (25 cent.) guana peruwiańskiego 12 fun. ster. (502 złp.), można mieć 480 ładunków, czyli tyleż yardów sześciennych gliny palonéj, które na zawsze ugnoją 4 akry gruntu. System ten jest może najekonomiczniejszy i najwięcéj dogodny dla gospodarza, gdy chce stale polepszyć grunt zimny gliniasty. Jeżeli będzie połączony z drenowaniem, wyda najlepsze rezultaty.

Jest jeszcze jedna kwestya żywo rozbierana, czy potrzeba gęsto lub rzadko zasiewać? Mechi którego zdanie powinno mieć niejaką wagę w tym przedmiocie, po 15tu latach doświadczenia, podaje następujące prawidła, jako treść jego przekonania.

Potrzeba (mówi) ilość nasienia zmiejszyć, stosunkowo do żyzności naturalnéj lub sztuką nabytéj.

W gruntach tej natury, to jest do tego stopnia żyzności doprowadzonych, zbytnia ilość nasienia wydaje wegetacyą obfitą i ściśnioną, która się przedwcześnie rozwija, tudzież zbiór wczesny i zgubnie nieprodukcyjny, tak co do dobroci jako i ilości. Można widzieć tego dowód wyraźny, na kępkach wyrosłych z garści zboża, wysypanego z siewnika albo przez myszy nagromadzonego.

Dwie główne przyczyny przyspieszają czas, i czynią zbiór wcześniejszym: grunt żyzny z natury, drenowany, obficie gnojony i znaczna ilość nasienia. W ostatnim

razie, otrzymujemy wczesność ofiarą ilości. Gdyby odemnie żądano siewu gęstego, ażeby mieć zbiór wczesny, albo siewu rzadszego i wcześniejszego, dla otrzymania tego samego wypadku, niezawodnie dałbym pierwszeństwo ostatniemu.

Krzewienie się zboża jest zawsze odpowiedniém bogactwu ziemi. W każdym razie jest widoczném, że gdzie ziemia posiada najlepsze warunki żyzności, potrzeba zmniejszyć ilość nasienia. Podziwialiśmy krzaki pszenicy, jęczmienia i owsa, które miały 40—80 kłosów; osoby zaś godne wiary, potwierdzały jeszcze wyższą wydajność. W Tranzakcyach filozoficznych ostatniego wieku (Tom 50 k. 203), Miller, konserwator ogrodu botanicznego w Cambridge, zdaje sprawę z doświadczenia, co do najwyższéj wydajności zboża. Dnia 2 Czerwca 1766, posadził kilka ziarn pszenicy w ogrodzie Uniwersyteckim, i 8 Sierpnia wybrał najsilniejsze krzaki, które rozdzielił na 18 roślin. Te na nowo przesadził we Wrześniu i Październiku, jeszcze je podzielając na 67 krzaków, które posadził na zimę. W Marcu i Kwietniu następnego roku, na nowo wykonał podzielenie i otrzymał 500 krzaków. Te wydały 21,109 kłosów, czyli średnio każden krzak 42 kłosy. Z wagi ziarna obliczono, że ich powinno być 576,840 czyli 27 w każdym kłosie. Razem ważyły 27 funtów i 7 uncyi. Na miarę było 30²/₃ litrów czyli kwart polskich. Wszystko to otrzymano z jednego ziarna pszenicy. Dla ludzi praktycznych wypadek ten zawiera wiele nauki, co do kwestyi produkcyi siewu rzadkiego lub gęstego. Plon z jednego ziarna, byłby wystarczającym do zasadzenia więcéj niż 3 akrów (1 hekt. 20 ar.) metodą Lois-Weedon.

Doświadczenia osobiste Mechi'ego co do produkcyi

i wydajności, są jak najwięcej zadawalające. Wyraża się o nich w ten sposób. Gęsty siew, ubogie rolnictwo i zmniejszanie bogactwa narodowego. Polegając na powadze statystycznej p. Caird, $^1/_9$ plonu naszych zbiorów ziarna, używa się na zasiew, coby dowodziło, że tylko 9 za 1 zbieramy. Istotnie w moim folwarku powiększenie jest 40 za 1 w pszenicy i w owsie, a stosunkowo na innych produktach. Niezawodnie niema lepszego dowodu, do okazania potrzeby ulepszeń. Przypuszczając, że się ograniczono na ilości jakiej ja używam, że osiągnięto ilość produktów przezemnie utrzymanych: oszczędność w całym kraju dochodziłaby do 2 miljo. quarterów czyli 5,800,000 hektolitrów (4,393,939 korcy). Ja sądzę, że zatrzymując nadal siew rzutowy z ręki, zamiast wykonania tej roboty siewnikiem, wiele się marnotrawi ziarna. W każdym razie niema wątpliwości, iż zbyt gęsto siejemy.

Co do żywienia bydła, Mechi przyjął dzisiejsze zwyczaje. Zwierzęta opasowe trzyma w boxach; wszystkie zaś są pod przykryciem, przynajmniej w czasie zimy. Tak postępuje z owcami, wołami i krowami. Podłoga obory jest wyłożona balami; pod nią znajdują się zbiorniki obejmujące urynę i części ciekłe odchodów; dlatego bale podłogi niestykają się, lecz mają odstępy $1\,^7/_8$ cala w oborze, $1\,^1/_4$ w owczarniach. Woły codziennie czyszczą zgrzebłem; ciągle baczną uwagę zwracają na temperaturę w oborze, ponieważ się przekonano, że wielki wpływ wywiera na dobry byt i zdrowie zwierząt.

Co do sztucznych pokarmów, których nieprodukują w folwarku, lecz zewnątrz kupują, Mechi twierdzi, że się nigdy nieopłacają, nawet w gospodarstwie najlepiej prowadzonem, jeżeli do zmniejszania wydatków, nie będzie obliczoną wartość gnoju przez zwierzęta produkowanego. Jest to zarazem najlepszy sposób i najosz-

czędniejszy do wyrobienia gnoju, a tem samém utrzymania i podwyższania żywności ziemi. W istocie bez znacznéj ilości bydła, byłoby niepodobieństwem w wielu punktach utrzymać folwark w warunkach korzystnych. W reszcie, jest to zdanie w ogólności przyjęte, w którém nie różnią się rolnicy wszystkich krajów. We Francyi Jakób Bujault, którego możnaby nazwać Franklinem rolników, wyraził to w swoim języku obrazowym:

Folwark bez bydła
Jest dzwonem bez serca.

Mechi ocenia następujące ilości paszy, potrzebne do wyrobienia 1 f. mięsa wołowego lub baraniego.

8—9 f. makuchów lnianych po 1 den. za funt.	8d. do 9d.	cena średni mięsa $4\frac{1}{2}$ 6 d. centim. 45—60. gr. pols. $22\frac{1}{6}$—30.
45 f. siana po 3 f. st. 15 sh. za beczkę . . .	1 sh. do 1 sh. d 3d.	
160 f. brukwi, 10 sh. beczka .	8d. do 9d.	
8—9 f. grochu jęczmienia po 30 sh. Quarter. .	6d. do 7d.	
8—9 f. makuch rzepaku po 5 f. st. za beczkę . . .	$4\frac{1}{2}$d.	

Zaleca usilnie hodowlą owiec, szczególniéj świń, jako korzystniejszą niż wołów. Przytacza z tego powodu fermera, który uprawiał 1500 akrów ziemi i mawiał „Ci co hodują wiele wołów, zawsze będą mogli według swéj woli postępować“. Tak się wyrażał dla tego, że ani jednego wołu w swoim folwarku niemiał. Doświadczenie osobiste Mechiego niejako dowodzą, wedle regestrów jego rachunkowości, że koszta żywienia bydła rogatego wynoszą czystéj straty 500—600 fun. ster. rocznie; lecz tę stratę wyrównywa rachunek zboża. Ogół operacyi okaże inny wypadek; ostatecznie, piękne korzyści.

W nasiępującéj tablicy podajemy bilans ogólny

Debet.

Ocenienie w r. 1853 dnia 31 Października

	fun. ster.	sh.	den.	złp.	gr.
Konie	74	.	.	3,101	18
Swinie	255	.	.	10,688	23
Owce	448	.	.	18,778	20
Bydło i krowy	239	10	.	10,039	—
Narzędzia	390	12	.	16,372	20
Uprawa i siano	471	18	9	19,782	2
Podatek parafialny	45	.	.	1,886	7
Dziesięcina i podatki	75	.	.	3,143	23
Prace w folwarku	450	.	.	18,862	15
Płaceinżynierówi dozorców	100	.	.	4,190	20
Gnoje sztuczne	50	.	.	2,095	25
Nasiona do siewu	1619	.	.	67,863	10
Zboże, i makuchy dla bydła, żywienie koni	1,021	.	10	42,817	26
Węgle do machiny	160	.	.	6,706	20
Procent od rur irrygacyjnych po 7½ %	55	7	3	2,320	18
	5,454	18	.	228,651	7
Railsy ulepszone, po 36 sh. na akr.	240		.	10,060	—
Zysk	517	15	.	21,702	10
	6,212	13	.	260,413	17

Rachunek

Debet.

	fun. ster.	sh.	den.	złp.	gr.
Ocenienie 1853 roku	1,016	16	.	42,620	26
Kupno paszy	1,021	10	9	42,819	13
Kupno bydła i koni	1,619	—	9	67.864	4
	3,657	7	3		

Czyli złp. 153,304 gr. 13.

operacyi Mechiego za lata 1854 i 1854.

Kredyt.

Ocenienie w r. 1854 dnia 13 Października.

	funt. ster.	sh.	den.	złp.	gr.
Konie	140	.	.	5,868	10
Swinie	131	14	.	5,520	13
Owce	555	.	.	23,263	22
Bydło i krowy	189	10	.	7,943	6
Narzędzia	390	12	.	16,372	20
Uprawa i siano	543	6	.	22,774	5
Pszenicy 4 kwartery 6 buiszel na akr. po 70 sh. yard. i 50 akr. (*)	851	5	.	34,843	7
Jęczmienia 7 kwar. po 35 sh.	196	.	.	8,215	20
Grochu 5 kwarter.	100	.	.	4,190	20
Owsa 13 kwar. po 28 sh.	218	.	.	9,137	25
Produkta krów i drobiu	50	.	.	2,095	25
Sprzedaż siana	.	.	.	.	.
Praca koni roboty i gnój dla obcych	90	.	6	3,875	2
Sprzedaż bydła i wełny	2,576	.	19	108,018	12
Za 200 beczek buraków sprzedane w Londynie po 20 sh.	200	.	.	8,383	10
	6,212	.	.	260,413	17

b y d ł a.

Kredyt.

	funt. ster.	sh.	den.	złp.	gr.
Ocenienie 1854 roku	1,016	16	.	42,620	26
Sprzedaż bydła i wełny	2,576	19	5	108,018	18
Strata bez procentu i zasiewów na zielono opasionych	63	11	10	2,665	5
	3,657	7	3		

Czyli złp. 153,304 gr. 13.

(*) Rachunek ten podaje wydajność pszenicy na 34 hektolitr. 70 litr. z hektaru. Nieznamy wydajności owsa i grochu; Mechi niepodaje, ilo akrów zasiewał.

Ilość korzeni i paszy spożytej przez bydło, tudzież 6 koni folwarcznych Mechi ocenia: 12 akr. buraków, 6 akrów rajgrasu angielskiego dobrze polewanego, koszonego lub na miejscu 5 razy do roku spasanego, co tworzy zbiór bardzo obfity; drugie cięcie koniczyny polewanej na 9 akrach; pierwsze cięcie na 8 akrach; 20 akrów owsa zimowego; 17 akrów turnepsu białego i rutabagi; słoma folwarczna, 5 akrów pastwiska. Nie bierzemy do rachunku, mielenia mąki, dozoru, procentu od szop i t. d., ponieważ uważamy je za kompensatę żywności koni.

Robimy tu uwagę, że więcej niż 60% gruntów folwarcznych przeznaczono pod uprawę paszy dla bydła; możnaby nawet powiedzieć że 80% przeznaczono, ze względu że wszystka słoma została mu oddaną. W tem leży cały sekret wyższości gospodarstwa angielskiego nad francuzkie i innych krajów, któremu można sprawiedliwie zarzucić, że zbyt wiele uprawia roślin wyczerpujących, mianowicie zboża, niemając dostatecznej ilości gnoju potrzebnego. Podaliśmy tu ostatnie obliczenie rachunkowości p. Mechi; winniśmy dodać że jego doświadczenia, obudziły przeciw niemu, ze strony ludzi praktycznych, prawdziwą burzę; niektórzy z nich unieśli się w swojej opozycyi najwyższą natarczywością, zarzucając mu zarazem, że rozmyślnie chce świat łudzić i wyrzucać swoje pieniadze, jak szaleniec w swoich napadach. Mechi znosił te ataki cierpliwie, z najwyższą uprzejmością. Za przykład możemy przytoczyć, jak wesoło odpowiada jednemu ze swoich oszczerców:

„P. Cunnington czyni uwagę, że wrzosowiska Triptree nigdy nie mogły się pochwalić, że zarobiły cenę uprawy i cenę bydła. Moje uczucia niepozwalają odprawiania na los i puszczenia w świat dawnych sług. One chcą nauczyć i polepszyć; i zasługa moja będzie większa, jeżeli zdołam urzeczywistnić moje zamiary względem ro

botników krajowych, zamiast ściągania nowych z okolic, w których uprawa jest dalej posuniętą. Mam upodobanie w Triptree, i radbym widzieć jego okolice na stopniu odznaczającym się w rolnictwie. Każdy krytyk powinien dążyć do pewnego celu, to jest do poważania; lecz pan Cunnington jest jak krytyk Sterna; wszędzie błędy znajduje, i w oczach jego żółtaczką zaszłych, niema żadnéj zasługi którąby mogła moją reputacyą ocalić. Wszystko jest ubogie, źle zrobione, śmieszne, korzyść go pociąga jak talizman; za to gardzi wszystkiém, co natchnione filantropią i życzliwością dla kraju. Prawdziwie, ten pan Cunnington jest bardzo niezręcznym; powinienby być ostrożnym w zastraszaniu właścicieli mieszkających w stolicy, którzy wsi nieznają, jednak niemają obawy szalenie narażać swoje pieniądze w hrabstwie Essex. Pieniądze zawsze dobrze wpływają, nawet gdy je właściciel trwoni. Pan Cunnington mógł mi powiedzieć: „Panie Mechi, jesteś wielkim szaleńcem, wydając tak nierozważnie swoje pieniądze, ale w każdym razie my twoi sąsiedzi wieleśmy z nich korzystali. Dałeś zajęcie mnóstwu biedaków, którym wszystkiego brakuje; drugich pobudziłeś do naśladowania siebie, w drenowaniu, budowlach i t. d.“ Lecz w oczach p. Cunnington jest to zbrodnią, stawiać nowe budowle, pola drenować, nie tracić gnoju, ogrzewać i osuszać mieszkania, w których istoty ludzkie przebywają; dawać im robotę i chronić bydło od wiatrów. Dla niego strzecha zgniła i odrażająca, jest ideałem piękności wiejskiego obrazu. Z odrazą odwraca się od czarnego kanału, którym płynie nawóz ciekły. Niezawodnie, nie nazwie robotników leniwemi, gdy znoszą nielitościwe burze, które przejmują drżeniem młode woły na pastwisku“.

„Żałować należy, że p. Cunnington nie zwiedził folwarku w jego stanie pierwotnym; byłby się rozczulił

nieszczęściem godnego i uczciwego zawiadowcy, który zawsze ze mną mieszka, który w dawnym swoim walącym się domu w ciągu miesiąca stracił na febrę żonę i dwie córki. Mógłby widzieć jak w izbie groch kiełkował i wyrósł skutkiem wilgoci. W dni mgliste września, mógłby ugrzęznąć po kolana w błotach, napróżno usiłując wyrwać nogi z ziemi, która je jak klej trzyma. Zapuszczano się w złośliwe domysły co do tych działań, które łączono z mojemi interesami handlowemi. Ja gardzę takiemi dopuszczeniami, godnemi ograniczonego umysłu, tych którzy je czynią. Ci złośliwcy nie są w stanie wierzyć, że człowiek może mieć myśl szlachetną do uznania; że jest tylko depozytaryuszem i niejako używawcą swego własnego mienia; że ma obowiązek patrzeć na około siebie, i ile może czynić dobrze otaczającym go istotom".

Przytoczyliśmy to miejsce w całości, dla okazania z jakiemi przesądami ciemnemi, miał do walczenia Mechi, gdy zszedł z drogi przez rutynę utorowanéj; z jak wybornym umysłem odpierał nacierania opozycyi złéj woli. W istocie, jeżeli swoich przeciwników niezupełnie zmusił do milczenia, zyskał coś więcéj, bo zjednał sobie przyznanie i przyjaźń ludzi zaleconych charakterem, zdolnościami i biegłością w zawodzie, który obrał. Może więc bez troski dozwolić wolnego biegu drażnieniom, a nawet obelgom przez Cunningtona i podobnych jemu, rzucanym.

Nie pójdziemy dalej za p. Mechi, ponieważ należy nam poświęcić kilka wierszy zbadaniu innych działań, które przytoczyliśmy na początku tych uwag. Jeżeli jego działania rolnicze ludzie praktyczni z bliska uważali, było to dla niego raczéj korzyścią; ponieważ nietylko poczuwał się do podwojenia czujności i uwagi, lecz mnóstwo osób rozsądnych i dobrze usposobionych, wiele od

niego korzystało i naśladowało jego sposób postępowania; nabyli bowiem przekonania, że jest rzeczywiście korzystném.

Kończemy, polecając jego dzieło, jako zawierające w małéj objętości więcéj użytecznych podań, niż wiele książek o rolnictwie, które daleko wyższe pretensye zapowiadają. Można to dziełko położyć obok *Chroniques d'une ferme argileuse*, wyżéj wspomnianéj, do któréj zbliża się w mało względnym sposobie traktowania mądrości naszych przodków i ludzi wierzących: że *dobre samo się rodzi.*

(Dalszy ciąg nastąpi).

O UPRAWIE ZBOŻA
I HODOWLI BYDŁA

PRZEZ

Juliusza Wolters z Düsseldorfu.

Rolnictwo, równie jak każdy inny przemysł, dąży do osiągnienia, ile można najwyższego czystego dochodu. Utrzymanie życia, ozdobienie go wszelkiemi przyjemnościami, jest celem życzeń milionów ludzi; jest osia około któréj szybko obracają się koła rozmaitych powołań, ażeby w kolejach życia ludzkiego postęp i korzyści handlu i przemysłu, nieprzerwanie daléj się posuwały.

Dla osiągnienia tych dążeń, żaden inny przemysł nie przedstawia tak rozmaitych gałęzi, któreby tyle zajmowały rozum przemysłowca, ile właśnie rolnictwo wymaga. Kto je obiera jako powołanie, tego naucza jak z pospolitego materyału—ziemi—korzystne zbierać plony. Przytém zważać należy na najrozmaitsze okoliczności, mianowicie na stan ruchu towarzyskiego i stosunków, bo tylko przy dokładném i jasném ich pojmowaniu, możemy naszemu przemysłowi potrzebne bezpieczeństwo zapewnić. Często mamy sposobność czytać i slyszeć, że

w téj lub innéj okolicy, rolnictwo ma innę barwę niż w naszéj, a nawet zupełnie jéj przeciwną. Anglik byłby mocno zdziwiony, gdyby po raz pierwszy widział naszą rozległą uprawę zboża, naszą budowlę bydła, głównie do produkcyi mléka skierowaną; jak my, mając sobie udzielone wypadki i czysty dochód z uprawy paszy i tuczenia bydła wynikające, rozważamy i myślemy, zkąd pochodzą te różnice jednego i drugiego gospodarstwa? Właściwe im piętno nadają tylko stosunki handlowe; one wyrabiają się z rozmaitych przyczyn; przedewszystkiém wpływa na nich stopień cywilizacyi, zamożność i zaludnienie rozmaitych okolic; na rolnictwo zaś oprócz tego grunt i klimat.

Grunta dolnego Renu (1) przez swoje bogactwo naturalne i łatwość uprawy, szczególniéj sprzyjają rolnictwu; dają kierunek dotychczasowemu ich użytkowaniu, które się głównie opiera na znacznéj konsumcyi wewnętrznéj, na wywozie zboża ułatwionym związkami handlowemi, i stało się koniecznem, z powodu coraz więcéj dającego się uczuć zmniejszania siły roboczéj. Kierunek ten był u nas uporczywie utrzymywany i najlepsze rezultaty wydawał; sądzę jednak iż mogę wyrzec, i twierdzenie moje będzie niewątpliwie uznanem, że: *przeważająca uprawa zboża, nadal naszemu gospodarstwu potrzebnego bezpieczeństwa zapewnić nie może.*

Jeżeli codziennie dostrzegamy, iż ze wzrostem ludności i jéj cywilizacyi, szczególniéj przy kwitnącym

(1) Autor tego artykułu, w Zeitschrift für deutsche Landwirthe zamieszczonego (1860 nr. 9), miał na względzie okolice dolnego Renu. Treść jednak w nim objęta, więcéj jest skierowaną do podania zasad rationalnéj hodowli bydła; dlatego sądzimy, że w Rocznikach Gospodarstwa Krajowego, będzie na swojém miejscu, ponieważ traktuje przedmiot, który i w naszym kraju znajdzie najzupełniejsze zastosowanie.

przemyśle, objawia się coraz większe i usilniejsze żądanie pokarmów posilnych. Jeżeli widzimy, że przedsięwzięcia przemysłowe olbrzymio postępują, całe miasta otaczają wysokie fabryczne kominy, sądzę, iż to ostrzegać winno rolników, że mają obowiązek dostarczania przemysłowcom pożywnych pokarmów. Do tego głównie jest powołaną i zdolną hodowla bydła. Ona więcej niż każda innna gałąź rolnictwa, staje się w ręku człowieka *giętką*, *urabialną*, i dającą się podnieść do niespodziewanego stoјnia dochodu. W hodowli bydła rozwija się dla gospodarzy dolnego Renu nieprzejrzane pole, do korzystnego zastosowania bogatych sił ich środków działalności. Hodowla bydła czyni rolnictwo niezależném od braku robotników, dającego się coraz silniej uczuć;ona podnosząc siłę produkcyjną gruntów i zbierane z nich plony, dozwala nam na mniejszéj nawet przestrzeni otrzymymywać ilość zboża dla handlu potrzebną. Chociaż bowiem podwyższenie plonu wkrótce swojéj naturalnéj granicy dochodzi, jednak zaprzeczyć nie można, że przez mocne gnojenie zbiór wiele się podnosi. Sądzę, że gospodarstwa nasze winny uprawę zboża mniej rozwijać, ale zato przyjąć silniejsze zużytkowanie gruntów, przez hodowlę bydła ułatwione. Każdy niezawodnie dojrzy, że przy powiększaniu ludności i połączonemi z nią wyższemi wymaganiami, corocznie świeże grunta rodzajne, nowo pod uprawę biorą. Lasy coraz więcéj karczują, i chociaż nowe ich zasiewy robią, nie ulega wątpliwości, że ciągłe odkrywanie pokładów węgli kamiennych i brunatnych, czyni mniej potrzebnem dawanie lasom na przyszłość więcéj rozległości niż dotąd miały. Tysiące morgów torfu dotąd nieużytecznych, przez drenowanie zamieniono na żyźne grunta. Całe przestrzenie dawniej torfem zarosłe, widzimy dzisiaj, staraniem naszego rolnictwa postępowego, pięknemi plonami okryte.

Jakkolwiek te okoliczności zdają się popierać nasze zdanie na początku wyrażone, o małéj pewności uprawy zboża, o tyle one osłabiają zarzut wielu pytających: „jeżeli my gospodarze rolni, mniéj zboża zasiewać będziemy, zkąd się weźmie na nasze potrzeby, i czy przez zmniejszanie uprawy najważniejszego pożywienia, cena jego nie wzrośnie do niesłychanéj wysokości?“ Na to odpowiedzieć możemy, że linie kolei żelaznych łączące najodleglejsze części kraju, tyle ułatwiają wymianę rozmaitych płodów, że żadna okolica nie może się spodziewać szczególnie wysokiéj ceny.

Dosyć mamy pola na uprawę zboża, ażeby nas chroniła od zbyt wygórowanéj ceny; jeżeli zaś nastąpi powszechny nieurodzaj, plony nasze nieochronią od téj klęski i jednostajnéj ceny utrzymać nie zdołają. Powołując się na Anglję, która blisko połowę potrzebnego zboża z lądu stałego pobiera, przyznajemy, że nasze stosunki nie są tego rodzaju, ażeby to postępowanie doradzać; jednak mamy w niem wskazówkę dla rolnika rationalnego, ażeby nasze wymagania nie tylko co rok więcéj zbliżyć do angielskich, lecz je silnie popierać, dla utorowania drogi do wyższego udoskonalenia; nakoniec winien je ułatwiać, ażeby pokarm mięsny stał się dla mieszkańców miast koniecznym; wówczas bowiem dochód z ziemi przez ulepszoną hodowlę bydła, stanie się kilkakrotnie wyższym od dzisiejszego. Niema żadnej wątpliwości, że dotychczasowy sposób utrzymywania naszych zwierząt, jest niewłaściwym do zaspokojenia tych wymagań; jeżeli więc w zasadach swoich nie ulegnie zupełnéj reformie, nie możemy z naszych zwierząt spodziewać się korzyści, jakie Anglia wykazuje i ich wysokością zadziwia. Zwracając przeto uwagę na tę gałąź naszego przemysłu, rozwiązanie pytania:

Jakim sposobem hodowlę bydła podnieść można? przejdziemy w następujących pięciu częściach:

1. Obfite żywienie.
2. Jednostajne żywienie przez całe życie zwierzęcia.
3. Właściwy stosunek materyi proteinowych do oddechowych w paszy i odpowiednia jéj objętość.
4. Ilość napoju.
5. Podwyższenie pożywności paszy, przez jéj przygotowanie.

Przed rozbiorem tych głównych punktów, niech nam będzie wolno skreślić krótki pogląd na chemią zwierzęca, mianowicie na proces trawienia.

Życie zwierzęce odznacza się ciągłém zużyciem i odradzaniem części organizm składających; tém odróżnia się od natury martwéj. Rozkłady materyi nieorganicznych, z małemi wyjątkami, głównie pochodzą od mocnego działacza, jakim jest tlen; lecz co jego wpływem ciało traci w procesach gnicia, butwienia albo kombustyi, to mu nie zostaje powróconem. Nic się w niém nie odradza, żadne nie może pobierać nowych pierwiastków do swojego utrzymania, i niema organów dotego właściwych. Inaczéj się dzieje w naturze żywéj, w królestwie zwierząt i roślin. Co zwierze wydziela, oddaje, to znajduje w pożywieniu; ma organa do reprodukcyi, do nowego utworu, do utrzymania; gdzie zaś braknie pokarmu, albo przez osłabienie organizmu pokarm nie może być zużytkowany, albo pierwiastki zatruwają krew, ten produkt z pokarmów wyrobiony, tam następuje śmierć, która ciało żyjące czyni podobném do martwych, oddaje pod działanie butwienia bez nowotworu (Neubildung). Pokarm złożony z wielorakiej mięszaniny, dostaje się do żołądka zwierzęcego, w nim podlega działaniom rozmaitych soków trawiących. Te niejako sortują nowo przyjęte pokarmy, rozdzielają

je na *pożyteczne* czyli strawne, *nieużyteczne* czyli niestrawne. Ostatnie jako nie mające dalszego przeznaczenia, zostają przez kanał kiszkowy wyrzucone, w postaci odchodów stałych. Materye użyteczne w pokarmach zawarte, jako materye rozpuszczalne, przechodzą niektóre przemiany; po nich zostają wciągnięte do krwi, przez naczynia chylusowe i zamieniają się na krew. Ta, z pewnemi zmianami i rozkładami, szybko przebiega po ciele zwierzęcém, i w tym ruchu przez wypocenie ścianami niezliczonéj liczby żył i żyłek, przechodzi do organów i tkanek zasiłku potrzebujących i w obręb wzajemnego działania. I to jest żywieniem pojedynczych części ciała, wedle ich potrzeb, ponieważ nie każda część wymaga równéj ilości pokarmu. Serce np. niewątpliwie w swéj ciężkiéj pracy potrzebuje dziennie pędzić po ciele kilka tysięcy funt. krwi, więcéj niż płuca przy jéj odmładzaniu. Najwięcéj zużywają muszkuły i nerwy, które wiążą życie ze światem zewnętrznym; pierwsze bowiem są narzędziami ruchu dowolnego i działań fizycznych; drugie pośredniemi przenośnikami sił umysłowych. Krew zostaje do dwóch celów w ciele zwierzęcym użytą: do tworzenia nowego ciała, (mianowicie do jego wykształcenia i powiększenia), tudzież do reprodukcyi materyi przez rozkład straconych. Pierwszy jest właściwy tylko młodocianemu wiekowi, i kończy się albo staje niepotrzebnym, po dojściu zwierzęcia do zupełnego wykształcenia. Zwierze przeto rosnące potrzebuje pokarmu w obu tych celach, musiałoby więc podwójną paszę dorosłego otrzymywać; jednak jego nierównie mniejsze ciało, tudzież ta okoliczność że od niego jeszcze nic nie żądają, jest powodem, że tyle tylko paszy reprodukcyjnej potrzebuje ile przez *ruch* traci, ponieważ on tylko może być powodem rozwiązania, (straty). Sama działalność muszkułów i nerwów, w związku z tlenem wszędzie obecnym, sprowadza rozkład, a za-

tem ruch najsłabszy musi częściowo rozkładać massę fibrynu, który znowuż winien być zastąpiony. Tego zwrotu koniecznego krew dopełnia. Utrzymanie organów w całości zupełnéj, pomimo ciągłego ich zużycia, jest celem pożywienia. Krew może to dokonać przez to, że dwoma systemami naczyń (weny i arterye), połączonych z sobą przez najcieńsze rurki włoskowe, po całém ciele krąży i wszystkie organa przesiąka. Weny wciągaja związki organiczne, które się stały nieużytecznemi, prowadzą je do płuc i nerek. Płuca głównie przez dziurkowatą błonkę wsparte, wydzielają z krwi szczególniéj kwas węglany i wodę (wyziewanie), i wzamian biorą powietrze (wziewanie), które zawiera tlen do dalszych wewnętrznych rozkladów potrzebny; ponieważ tworzenie się tkanki *w części*, wzniecenie zaś ciepła zwierzęcego *wyłącznie* polega na processach palenia, które bez tlenu odbyć się nie mogą.

Nerki zbierają w pęcherzu pierwiastki nieużyteczne, w postaci ureum i soli, uwalniając od nich ciało przez wypuszczenie uryny czyli moczenie. (Ureum jest pierwiastkiem w azot najbogatszym). Dla zastąpienia części rozłożonych i uprowadzonych, krew arteryalna z płuc idąca dostarcza materyi proteinowych, wziętych z pokarmów; tłustością białko zawierającą naprawia nerwy; fibrynem zaś wzmacnia osłabione muszkuły i członki.

Cztery więc główne momenta są warunkami, do niezakłuconego biegu wszystkich fenomenów życia.

a) tworzenie się krwi

b) przemiana jéj na massę organiczną ciała,

c) rozwiązanie części składowych ciała,

d) odddzielenie i wyłączenie produktów rozrobu. (Rückbildung).

Byłoby tu niewłaściwém bliżéj te punkta rozwiązywać, zwłaszcza gdy poprzednie uwagi, jako wstęp

do zadania, głównie służyć miały, ażeby w dalszych moich uwagach przez proces trawienia utwierdzić:

1mo. Że wszystkie materye nierozpuszczalne, zostają wyrzucone w odchodach i niepotrzebnie organa trawienia obciążają.

2do. Że każda istota żyjąca potrzebuje pewnéj ilości pokarmu tylko do swego utrzymania, to jest do powrócenia co w niéj zostało zużytem; że do osiagnienia tego celu zwierzę musi mieć materye fizycznie i chemicznie różne, dla zastąpienia rozmaitych materyi zużytych.

Obfite żywienia.

Jest to fakt powszechnie wiadomy, że obfite żywienie daje więcéj płodów zwierzęcych; lecz nie jeden rolnik mniema że więcéj skorzysta, gdy pokarm do obfitego żywienia bydła wystarczający, większą jego liczbą spasie. Jest to nieszczęśliwa zasada przez wielu przyjęta, którą całkowicie zarzucić potrzeba, jeżeli się ma podnieść hodowla naszego bydła. W ogóle, liczba bydła w stosunku do pola na utrzymanie ich przeznaczonego, jest zbyt wielką; musiemy więc albo mniéj bydła trzymać, albo naszemu gospodarstwu inne piętno nadać; więcéj pola dla hodowli bydła przeznaczyć.

W uwagach wstępnych staraliśmy się to usprawiedliwić; teraz zaś chcemy przekonać, jak z naszéj hodowli więcéj korzystać. Wspomnieliśmy wyżéj, że każde zwierzę do swego utrzymania wymaga pewnéj ilości materyi pożywnéj, bez któréj chudnie albo prędko do upadku przychodzi. Tę pewną część paszy, jedynie do utrzymania zwierzęcia służącéj, nazywamy *pokarmem bytowym*, który jak doświadczenie okazuje, wynosi $^1/_{60}$ wagi zwierzęcia. Z téj paszy rolnik nie ma żadnéj pieniężnéj korzyści, ponieważ tylko przy życiu utrzymuje zwierzęta; nieusposabia ich do pracy, do wydawania mleka, ani tworzenia mięsa lub tłustości. Lecz wszystko co sie

więcéj nadto zwierzętom udzieli, jest w stanie przynieść korzyść rolnikowi w jednym, drugim lub trzecim kierunku; służy nie tylko do utrzymania przy życiu, lecz wywołuje siłę do pracy, produkcyę mleka, mięsa i tłustości; nazywamy tę paszę *produkcyjną*. Jeżeli więc rolnik chce utrzymywać 10 sztuk bydła i dać mu tylko paszę bytową, co z niego skorzysta? Sądzę że nic. Lecz gdyby tą samą paszą tylko 5 sztuk żywił, osiągnąłby dochód z połowy paszy. Przyjmując dowolną ilość paszy, można obliczeniem widocznię okazać korzyść z mniejszéj ilości sztuk bydła.

Przyjmijmy w gospodarstwie zapas rozmaitych gatunków paszy, na wyżywienie bydła przez cały rok (360 dni) wystarczający; obliczmy tę paszę na wartość sienną, i dajmy że wyrównywa 108,000 f. siana. Z powodu bliskości miasta przypuszczamy, że najkorzystniejszą będzie sprzedaż mléka po 1 sr. g. za kwartę. Krowy przyjmujemy holenderskie po 900 funt. żywéj wagi, o których z doświadczenia wiemy, że za 1 cent. wartości siana, jako paszy produkcyjnéj, dają 40 kwart mléka. Stawiamy więc pytanie, co będzie korzystniéj, czy 20, 18, 16, 14, 12 albo 10 sztuk krów mlecznych, tą ilością paszy żywić?

Każda sztuka potrzebuje $^1/_{60}$ swéj wagi dziennie na paszę bytową; ponieważ bydle waży 900 f., a zatém potrzebuje dziennie 15 f. wartości siennéj.

Ilość sztuk	Pasza bytowa wynosi: na dzień	na rok centnary	Z 1080 Ct. całéj paszy produkcyjnej zostaje:	Te ilości dają mleka kwart	Dochód w pieniądzach
20	3,00	1,080	Bydło zużywa cały zapas paszy jako pokarm bytowy, bez innéj korzyści prócz nadzwyczaj chudego gnoju		
18	2,70	972 ct.	108 ct.	4,320	144 Tal.
16	2,40	864	216	8,640	288
14	2,10	756	323	12,960	432
12	1,80	648	432	17,280	576
10	1,59	540	540	21,600	720

Rachunek wyraźnie okazuje, że utrzymując 20 sztuk nie ma żadnéj korzyści; z 10 zaś sztuk roczny dochód wynosi 720 tal. Chociaż korzyść tu jest widoczna, jednak zmniejszenie bydła użytkowego a z niém wyższe zużytkowanie paszy, mają swoją granicę; inaczéj bowiem każdy rolnik najwięcéj by zyskiwał, gdyby całą paszę swoją jedną sztuką zużył. To jednak byłoby niepodobném dla organizmu zwierzęcego; potrzeba więc przyjąć pewną ilość paszy, którą zwierzę spożyć może. Ilość ta z paszy bytowéj i użytkowéj złożona, zowie się *paszą całkowitą* (Totalfutter), którą zwierzęta chciwie spożywają; co zaś mniéj będzie dawane, podług powyższego rachunku, jest rzeczywistą szkodą.

Oprócz téj korzyści, która dochód surowy z hodowli bydła podnosi, należy i na to pamiętać, że wszystkie pojedyncze punkta rocznego nakładu w tym samym stosunku są mniejsze; czysty więc dochód z dwóch stron się podnosi. Okażmy to liczbami:

1. Na 20 krów liczymy 1 pastucha, który rocznie otrzymuje 50 talar.; utrzymanie go średnio obliczone wynosi około 70 tal., a zatém na 20 sztuk wypada . . . . 120 tal. Na 10 sz. 60 tal.

2. Cenę jednéj krowy, 900 f. ważącéj, przyjmujemy 50 tal.; liczymy rocznie 8% jako procent od kapitału, risico, zużycie; a zatém od sztuki wypada 4 talary, na 20 sztuk . 80 — — 40 t.

3. Każda krowa wymaga, wliczając żłób w połowie na korytarz paszowy i gnojowy, 40□' przestrzeni, w prze-

do przeniesienia 200 tal. na 10 sz. 100 t.

z przeniesienia 200 tal.

cięciu zaś 1□' stajni liczymy przynajmniéj 1 tal.; dla tego kapitał zakładowy na 1 krowę 40 tal. wynosi. Licząc z tego na procent, utrzymanie i zużycie 7½%, co na każdą krowę czyni rocznie 3 tal., na 20 krów . . . . 60 — — 30 t.

4. Na każdą krowę obliczamy 3 tal. za sól, światło, lekarstwo, utrzymanie narzędzi stajennych, naczyń mlecznych; na 20 sztuk czyni. . 60 — — 30 t.

Summa na 20 krów . =320 — na 10 kr. 160 t.

Właściwie nie było potrzeby obiedwie kolumny osobno obliczać, ponieważ przy każdéj pozycyi koszt na 10 sztuk, oblicza się na połowę kosztu 20 szt. Jeżeli teraz porównamy koszta z dochodem surowym, okaże się

przy żywieniu	20 sztuk	albo 10 sztuk
Dochód surowy	—	720 tal.
Koszta	320 tal.	160 —
	Strata . . 320 tal.	Zysk . . 560 tal.

a zatem korzyść ostatniego żywienia w porównaniu z pierwszém wynosi 880 tal. (=320 + 560 tal.)

Jeżeli jeszcze przytém zważemy, że gnój od 10 sztuk dobrze żywionych jest obfitszy i lepszy niż od 20 zwierząt, prawie między życiem a śmiercią trzymanych; że 20 indywiduów więcéj przez skórę materyi pożytecznych wyziewa i dla gospodarstwa gubi, niż 10 sztuk; sądzę że widoczném będzie moje mniemanie, *iż skąpe żywienie zwierząt jest drogą do upadku hodowli bydła i zgubą gospodarstwa.*

Wiadomo że pasza całkowita, jaką zwierzę spożyć może, jest rozmaita w różnych indywiduach, szczególniéj w różnych rasach, i że jest zadaniem racyonalnego gospodarstwa: *dążyć ażeby zwierzęta przez niego chowane, były zdolnemi do przyjęcia jak największéj ilości paszy, dla otrzymania z niéj jak największych wartości.* Do tego celu najpewniéj prowadzi:

Jednostajne żywienie bydła przez cały rok i całe życie.

Jak między rozmaitemi gatunkami naszych roślin uprawianych, znajdujemy liczne odmiany co do formy i własności (właściwości) bardzo różne, chociaż od tego samego gatunku botanicznego pochodzą; jak te różnice pewnie nie tylko są produktem współdziałania naturalnych warunków ich bytu, ale w wyższym stopniu zależą od sztucznego działania w ich pielęgnowaniu; jak wszystkie te odmiany, właściwe różnice w rozmnażaniu zachowują: tak podobnież, w wyższym nawet stopniu, najwydatniejsze różnice okazują się w hodowli bydła, co do budowy ciała, co do użyteczności ras i pokoleń, nawet pojedynczych zwierząt. Więcéj jeszcze niż u roślin, musimy te różnice zwierząt przypisać sztucznemu wpływowi ludzi, ponieważ oni mogą na swoje zwierzę już w żywocie matki działać; od dnia urodzenia aż do śmierci żywić je, pielęgnować, wychować, według swéj woli; wcześnie wprawą organów do tego lub innego celu zdolnemi uczynić. Opierając się na tych danych, rolnik myślący zajęty hodowlą bydła, może otrzymać najważniejsze i znakomite wypadki.

Przedewszystkiém, do ważnych w tym celu środków liczę właściwe działanie na płód w łonie matki, o ile to jest w mocy rolnika. Pojedyncze momenta w hodowli bydła tak ważne, np. ujęcie właściwego czasu do pokrycia, trafny wybór indywiduów do parzenia, co do ciężkości, postaci i temperamentu i t. d. oszczędzania ma-

tki i inne, pomijam w tém miejscu, ponieważ oddawna są od rolników racyonalnych uznane, chociaż je nie wszędzie dostatecznie oceniają. Obfite żywienie zwierzęcia jeszcze nieurodzonego, przez obfite żywienie matki, wpływa stanowczo na dobry byt i późniejszą użyteczność zwierzęcia; należy więc na to szczególniejszą zwrócić uwagę. Oprócz paszy potrzebnéj do utrzymania bytu własnego i produkcyi użytków, od chwili poczęcia część jéj musi być poświęcona na wykształcenie płodu, i wzmocnienie organów rodnych. Dlatego w tym stanie matki, pasza winna być szczególniéj starannie dobraną. Żądamy od krowy ażeby się sama utrzymała, i najczęściéj aż do czasu bliskiego ocielenia była dojną, a w urządzeniu żywności często zapominamy doliczać część na wykształcenie płodu. Dla dobrego bytu matki i przychówku, potrzeba najobfitszego żywienia, materyami więcéj posilnemi, ale nie zbyt wielkiéj objętości. Jakie to mają być pokarmy, co do stosunku materyi azotowych względem bezazotowych, poniżéj wyjaśniemy.

Dostatecznie już wykazano, że z pokarmu bytowego; nic nie może być obrócone na użytek toż samo się dzieje z paszą do wykształcenia nowego indywiduum potrzebną. Zwierzę ciężarne, wedle swojéj natury, po zużyciu paszy na swoje utrzymanie potrzebnéj, część jéj zbywającą oddaje na użytek płodu; reszta w tych celach nieużyta, zbywająca, zostanie przeznaczoną na użytki (mleko, pracę i t. d.) Jeżeli równą ilość paszy damy dwom krowom, ta która nie jest cielną, więcéj da mleka; ponieważ druga musi część swego pokarmu płodowi dostarczyć. Jeżeli więc zwrócimy uwagę na rachunek wyżéj podany, wedle którego tylko pokarm użytkowy rzeczywistą korzyść przynosi, sądzę że dajemy rolnikom najwidoczniejszy dowód: że *krowa cielna winna być ile*

można silnie żywiona, jeżeli w ciągu tego peryodu ma dostateczną korzyść przynosić.

Że zaś matka po sobie przedewszystkiém swój płód żywi, z tego widoczna, że obfite karmienie zwierzęcia po urodzeniu jest jeszcze ważniejszém. Człowiek zwykle wcześnie odzwyczaja przychówek od matki; często zaraz po urodzeniu odsadza i przejmuje na siebie staranie o niém. Srednio w kraju ciele dostaje, w ciągu pierwszych 30 dni, może tylko $1/3$ część mleka przez matkę wyrabianego, które przyrodzenie w całości dla niego przeznacza. Wprawdzie zaprzeczyć nie możemy, że przy téj ilości (jak codziennie przekonać się możemy), młode zwierzęta dobrze się utrzymują, lecz musiemy także przyznać, że cielęta mogą jeszcze więcéj z korzyścią spożyć. W stanie dzikim żyją całą ilością mleka, przez matkę wyrobioną; wprawdzie możemy ilość mleka znacznie pomnożyć, lecz nie należy spuszczać z uwagi, że dobroć jego przez to się zmniejsza, to jest zawiera mniéj pierwiastków pożywnych. Zwyczaj przeto dawania cielętom małéj ilości mléka, jakkolwiek upowszechniony, jest nielogicznym; przyznając nawet że obfitsze żywienie mlekiem przy dosyć znacznéj jego cenie, znaczne pociąga koszta.

Zwierzęta od pierwszego dnia urodzenia najlepiéj żywione, wkrótce stają się zdolnemi do przyjmowania w większéj ilości innych pokarmów, mniéj od mleka drogich. *Właśnie jest to korzyść obfitego żywienia od samej młodości, że w tym wieku pojedyncze organa są najzdolniejszemi do wykształcenia. Organa trawienia przyuczone do najwyższéj działalności, przez ciągłą wprawę coraz więcéj wzmocnione, stają się zdolnemi większą ilość paszy na korzyść człowieka przerobić.* Organa do których trawienie należy, dają się przez ciągłą wprawę wzmocnić, podobnie jak członki atlety przez ciągłe ich

użycie, do znakomitéj siły i zręczności przychodzą. Młode zwierzę od którego jeszcze użytku nie żądamy, równie jak dorosłe, obrócą swą paszę na utrzymanie i produkcyę; lecz ta kończy się na powiększeniu i wzmocnieniu części ciała; pokarm bytowy tu także nie daje żadnéj korzyści pieniężnéj, lecz ją przynosi pokarm użytkowy. Każdy bowiem przyzna, że zwierzę obficie karmione ma wyższą cenę niż chude, i wyższy dochód przynieść może. Bardzo często mylą się co do wypłacalności dobrze żywionych zwierząt, zapytując jaką w przyszłości korzyść przyniesie zwierzę, z znaczną ofiarą pieniędzy wychowane? Sądzę że małe obliczenie wątpliwość tę usunie. Weźmy zwierzę bardzo skąpo żywione; w 3m roku, po pierwszém ocieleniu, oznaczmy jego wartość 50 talarów, które może kosztować skąpe jego wyżywienie. Weźmy także drugie, w tym samym wieku, od młodości obficie żywione, wartości 150 tal. Od chwili ocielenia dajmy im jednakową paszę; pewny jestem że nikt nie weźmie za przesadzone obliczenie: że krowa dobrze żywiona, dziennie da więcéj o jedną kwartę mleka, co uczyni 300 kw., a 1 sg. =10 talarów. Dobrze żywiona krowa, kosztuje 150 talarów a zatém o 100 talarów więcéj; jeżeli od nich policzymy 5 procentu, jeszcze się okaże 5 tal. (10—5) zysku na krowie dobrze żywionéj. Nie będzie zapewne żadnéj wątpliwości co do faktu, że młode zwierzę od początku dobrze żywione i przywykłe więcéj paszy pożywać, może wedle naszego rachunku znacznie większą korzyść przynieść. Za przykład wskazuję tu Anglię, która hoduje zwierzęta, mające w 2m roku większą wartość mięsa niż u nas w 4m i 5m roku. Skąd to pochodzi, gdy bydło obu krajów ma jedno i toż samo pochodzenie? Trafny wybór indywiduów do hodowli, dobre pielęgnowanie, a nadewszystko obfita żywność, podniosły hodowlę bydła do

wysokiego stopnia, którym można się przed wszystkiemi poszczycić. Wszystko to są warunki do racyonalnego i korzystnego chowu rodowego. Wielu rolników może powątpiewać, czy przytém mogą mieć korzyść lub nie. Każdy winien to przy swoich stosunkach rozważyć. Lecz co dotąd powiedzieliśmy, sądzimy iż niezostawia żadnéj wątpliwości, że rolnik rzeczywistą korzyść odnosi, gdy się stara przez chowanie albo kupno, o nabycie indywiduów od urodzenia dobrze i obficie żywionych. Nigdy nienależy zaniechać dobrego żywienia, nawet w latach krytycznych. W ciągu całego roku nie powinny się zapasy paszy wyczerpywać; przedewszystkiém zaś rolnik winien się oglądać na czas przednówku, na wiosnę i na przejście z paszy zimowéj do letniéj. Tylko po silném żywieniu zimowém, zwierzę jest w stanie pastwisko albo w ogóle zieloną paszę spożytkować. Stockhardt udzielił nam ciekawego doświadczenia w Holsztynie zrobionego, które popiera nasze uwagi. W ciągu 7 ostatnich tygodni, dodawano 6ciu miernéj wielkości krowom dosyć wiele ziarna; gdy z innemi nie tak silnie żywionemi na pastwisko poszły, dawały w przecięciu dziennie: 20 maja 3 f. mleka, po 3 tygodniach, 10 czerwca, jako maximum 3 f., w końcu października gdy się pastwisko ukończyło, 1 f., razem w 7½ miesięcach 457 f. mleka więcéj. Zważając przytém, że dodatek ziarn wedle rachunku wyżéj przytoczonego, już w zimie znaczną przyniósł korzyść i pewnie się opłacił: powiększenie więc ilości mleka w lecie, należy uważać jako czysty dochód.

Chociaż doświadczenie okazuje, że dobre żywienie najwyższą korzyść przynosi, jednak pasza i starania mogą być bezużyteczne, jeżeli w niéj nie zwrócimy uwagi na

Właściwy stosunek materyj proteinowych i oddechowych w paszy, tudzież na jéj objętość.

Każdy człowiek, nawet najmniéj z nauką obeznany, wie z doświadczenia, że żywiąc siebie jarzynami a bydło swoje słomą, ani on sam ani jego zwierzęta nie nabędą tuszy, ale potrzeba do tego posilnych pokarmów. Wyrażenie to *posilny* było ogólném, nieoznaczoném, dopóki badania chemiczne nie dały prawdziwego objaśnienia wartości paszy. W dzisiejszym stanie nauki wiemy, że posilną albo pożywną jest ta część paszy lub pokarmów, która po wejściu do ciała zwierzęcego może być rozpuszczoną i w krew zamienioną. Wszystkie inne materye zostają wyrzucone drogą odchodów, jako materye bezużyteczne. Przedewszystkiém przeto, hodujący bydło winien swoim zwierzętom jak najmniéj poddawać materyj nieżywiących; dla tego pasza któraby ich niezawierała, byłaby dla niego najpożądańszą. Wedle rozmaitego przeznaczenia, które pokarmy w ciele zwierzęcém spełniają, rozdzielemy je na różne gruppy. Jedne z nich służą do *utrzymania ciepła zwierzęcego,* inne do *odnowienia organów.* Pierwsze nazwano *oddechowemi,* albo *bezazotowemi,* ponieważ w składzie swoim niezawierają azotu; drugie nazywamy *plastycznemi, proteinowemi* albo *azotowemi.* W chemii rolniczéj oznaczamy je znakami Nl (stickstofflose-) i Nh (stickstoff-haltige Substanzen). Do odnawiających organa liczą także pierwiastki mineralne pokarmów. Każde zwierzę do utrzymania swego potrzebuje pewnéj ilości obu tych rodzajów pokarmu; gdy zaś w ogóle odróżniliśmy pokarm bytowy i produkcyjny, musimy w każdym z nich zwrócić uwagę na te rodzaje materyi żywiących. Każde zwierzę potrzebuje oznaczonéj ilości pokarmów bezazotowych (Nl), dla wydania ciepła, którego potrzebuje do utrzymania życia; co więcéj, z Nl zwierze spożywa, zamienia się na tłustość, a zatém korzyść przynosi. Również zwierze potrzebuje oznaczonéj ilości materyj azotowych (Nh), dla zastąpienia ma-

teryi przez ruch i w ciele zużytych; bez takiego wynagrodzenia organa osłabną, będą zużyte. Co więcéj nad tę potrzebę z materyi azotowych zostało zużyte, wydaje siłę, mleko, mięso, w ogóle nowe utwory; jest więc produkcyjném.

Przy każdém więc żywieniu potrzeba obu tym wymaganiom życia zwierzęcego zadosyć uczynić, i paszę ułożyć wedle rodzaju korzyści, jakie z utrzymywania zwierząt mieć chcemy.

Siano jest najnaturalniejszym pokarmem, dla naszych zwierząt domowych; zawiera bowiem stosunek Nh do Nl, do utrzymania życia właściwy. Wszelako, siano niewystarczałoby do utrzymania siły koni ciężko pracujących, nie może u świń nagromadzić tłuszczu, ponieważ dla pierwszych zawiera zbyt mało materyi azotowych, dla drugich niewystarczają materye bezazotowe; dla tego to pożywieniu koni dodajemy materyi w azot bogatych (owies), wieprzom zaś, które mają zapasy tłuszczu nagromadzić, dostaje się pokarm więcéj bezazotowy. Podobnie dzieje się i u bydła. Od krów żądamy wykształcenia cielęcia, mianowicie mleka, które zawiera materye azotowe i bezazotowe, w stosunku jakiego wyżywienie zwierząt wymaga. Mniéj żądamy od nich wyrobienia tłuszczu; starają się nawet go unikać, ponieważ krowa dojna tłusta, więcéj niż chuda podlega chorobom (zaraza, gorączka cielęca, mleczne zapalenia, wzdęcie, ganianie się, ciężkie porody i t. d.); dla tego daje się im w paszy bytowéj tyle tylko nad potrzebę pokarmu oddechowego, ile w przybliżeniu zdaje się koniecznem do produkcyi mleka; za to wiele materyi proteinowych w paszy produkcyjnéj, przez co krowa cielna wzmocni się w członkach ciała, mianowicie w częściach rodnych; dla tego łatwiéj zniesie trudy ciężkiego porodu. Nadto, pasza matki pożywna, w materye azotowe bo-

gata, wpływa na rozwinięcie płodu i wiele go wzmacnia. Niedostatek materyi oddechowych w paszy bytowéj' byłby powodem że tłuszcz wewnętrzny, który się w ciele każdego zwierzęcia znajduje, zostałby zużyty na utrzymanie ciepła zwierzęcego, a przy dalszém spotrzebowaniu może śmierć nastąpić.

Ażeby młode zwierze rosnące zdolném uczynić do dalszego przeznaczenia, które niema innego celu jak spotrzebowanie największej ilości paszy, dla wydania z niéj ile można wysokiej korzyści: zdaje się nam najwłaściwszym środkiem, usposabianie zwierzęcia przez wczesne wzmocnienie wszystkich organów, mianowicie do trawienia przeznaczonych , i przyzwyczajenie ich do pobierania wielkiéj ilości paszy. Widzieliśmy, że do tego prowadzi obfite żywienie od samego początku; lecz przywiązujemy szczególniéj wiele wagi do silnego żywienia, t. j. do żywienia paszą produkcyjną, zawierającą wiele materyi proteinowéj, która zdaje się dla dobrego bytu zwierzęcia rosnącego jest najzdatniejszą, ażeby je wcześniéj rozwinąć i pożytecznem uczynić.

Rownież u byków rozpłodowych niechętnie widzą zbytek tłustości, stają się bowiem leniwemi do skoku; dlatego podobnie jak zwierzętom rosnącym, dają im wiele materyi azotowych. Podobnież woły robocze, od których żądamy użytkowania z siły, powinny dostawać paszę produkującą siłę, to jest w materye azotowe zasobną. Lecz przy tuczeniu mają na celu tworzenie się tłustości; żądamy mięsa jak mówią przerastałego, utworzenia się tłuszczu wewnętrznego; dlatego przeznaczamy tym zwierzętom tyle paszy produkcyjnéj, zawierającéj materye oddechowe i plastyczne (proteinowe), ile mogą spożyć i spożytkować, ażeby w jak najkrótszym czasie tuczenie ukończyć i przez to prędszy obrót kapitału pozyskać.

Pasza oddechowa może być oszczędzona przez ciepłe obory. Skoro bowiem zwierze potrzebuje pewnéj ilości ciepła do utrzymania życia, widoczna, że zostajac w środku do pewnego stopnia ogrzanym, potrzebuje mniéj paszy ciepło wydającéj, niż inne zwierze, które w zimnie żyć musi. Najwidoczniejszy dowód mamy w stajniach wojskowych. Konie w nich dostają stosunkowo małą ilość siana, a jednak dobrze wyglądają i po największéj części mają dobre płuca, z powodu ciepłych stajni i dobrego utrzymania, które częstem czyszczeniem dobroczynnie wpływa na działalność skóry. Z tego powodu, empiryk z własnego doświadczenia bez znajomości faktów naukowych, zaleca ciepłe stajnie dla bydła, mianowicie tuczonego.

Stosunek materyi oddechowych i plastycznych jaki znajdujemy w sianie, zdaje się przedstawiać właściwy i potrzebny stosunek w paszy bytowéj. Dla tego najkorzystniéj będzie, każdą paszę w tym stosunku do utrzymania zwierzęcia złożyć, następnie wedle zamierzonego celu produkcyi, dodać materyi oddechowych albo proteinowych.

Z tych uwag możnaby wnioskować, że jeżeli np. chemik w małéj ilości zgromadzi wszystkie te materye, jakich zwierze potrzebuje, taki pokarm skoncentrowany potrafi je w dobrym bycie utrzymać. Lecz to jest niepodobném. Pasza każdego zwierzęcia musi mieć pewną objętość. Gdyby to było wykonalném, ażeby materye do dziennego pożywienia potrzebne np. w flaszce w postaci elixiru zawarte, następnie zwierzętom zadane, mogły przejść w krew i zwierze pożywić, pocoby Stwórca organa trawienia utworzył? Proces trawienia jest nierozdzielnym od życia; do jego zaś czynności należy, z massy paszy zwierzęciu danéj oddzielić materye użyteczne od nieużytecznych; dla tego organa są ciągle czynnemi.

W ostatecznościach zaś, to jest w zbyt małéj albo zbyt wielkiéj objętości paszy, następuje ociężałość prowadząca do wewnętrznego nieładu i śmierci. Na sobie samych to widzimy. Każdy się przekonywa, że pokarmy czysto mięsne albo z jaj złożone, nie mogą życia utrzymać, równie jak żywienie się samemi obrzynkami papieru albo trocinami. Właściwą objętość paszy dla bydła, znajdujemy w naturalnym jego pokarmie, to jest w sianie i w trawie. Jeżeli dostarczemy paszy w téj objętości, jaką zajmuje równo-działająca ilość siana, jeżeli utrzymamy w niéj ten sam stosunek Nh : Nl, i dodamy pokarmów produkcyjnych wedle celu zamierzonego, wypadki spodziewane niewątpliwie nastąpią.

Ilość napoju

zależy od potrzeby zwierzęcia, która się zmienia wedle pogody i pory roku. Jeżeli wyziewanie skóry jest silne, np. w gorącém i suchem lecie, potrzeba dwa razy więcéj wody, niż w czasie wilgotnym, mglistym. W tym razie liczy się, na 1 część materyi suchéj 2 części wody, w pierwszym zaś 4 cz. wody. Woda sama przez się nie jest materyą dającą pożywienie, ale tylko środkiem do celu; lecz nigdy się nieużywa więcéj środka niż cel wymaga. Dlatego, ilość wody większa niż zwierzę potrzebuje, jest nietylko niepotrzebną ale nawet szkodliwą. Instynktem prowadzone, nigdy wody czystéj nad potrzebę nieużyje; dla tego pobudzanie do większego picia przez dodatki sztuczne, jest przeciwném naturze. A jednak, to mimowolne i szkodliwe postępowanie jest na nieszczęście mocno upowszechnione; sądzą bowiem, że napój posilny z otrąb, mąki, makuchów i t. d., przyczynia się do większéj mleczności. Lecz przyznać to należy nie wodzie, ale powiększonéj ilości dodanych w niéj materyj mléko produkujących; woda bowiem może tyl-

ko pomnożyć ilość mleka, ale z ujmą jego dobroci. Przyjmując że się ilość mleka powiększa, za to niebezpieczeństwa zbytku wody są zanadto wielkie, ażeby za niemi przemawiać. Jak zbyt wielka objętość paszy, tak i nadmiar wody jest powodem osłabienia organów trawiących; trawienie więc będzie niezupełne. Zwierzęta mogą tylko materye łatwo rozpuszczalne z paszy użyć; znaczna ilość pożytecznych pierwiastków pożywnych przez kanał kiszkowy ze stratą odchodzi. Nadto, nadmiar ten wpływa na postać zwierzęcia; naprzód brzuch się owiesza, grzbiet ugina, co zacieśnia płuca, czyni zwierzęta wązkiemi w piersiach i z żebrami płaskiemi. Dla tego postępowanie to jest szczególniéj naganném w hodowli przychówku; przez to bowiem otrzymujemy indiwidua w późniejszym wieku nieużyteczne, z formami przeciwnemi wykształceniu dobrych krów mlecznych. Sprawiedliwie przeto rolnicy racyonalni odrzucają tak nazwane *pojła* albo polewki; wszystkie materyały spasają na sucho, albo nieco zwilgocone (ażeby jak np. makuchy nie były wydmuchane), i zostawiają naturalnemu popędowi zwierząt ile wody pić mają. Szczególniéj w Anglii tym sposobem postępują, że w małych zagrodach zostawiają dosyć miejsca dla ruchu, i w osobnych naczyniach ciągle utrzymują świeżą wodę. Sucha pasza i dowolny napój, mają wiele za sobą. Zwierzęta są zniewolone jeść powoli, wszystko dobrze żuć i ze śliną pomięszać; dla tego łatwiéj pokarm trawią i lepiéj go użytkują.

Podwyższenie pożywności paszy, przez przygotowanie.

W paszy jest materya bezazotowa, trudno rozpuszczalna, która pierwiastki pożywne otacza. Nazwano ją *włóknem drzewném* (Cellu loza). Gdyby zwierzęta paszę tylko połykały, małoby z niéj korzystać mogły; najwię-

ksza bowiem część materyi pożywnych, pozostałaby w włóknie zamkniętą, nierozpuszczoną i bez użytku odeszłaby przez kanał kiszkowy. Żucie paszy służy do rozdarcia włókna, i ułatwiania przystępu soków trawiących do tych materyi rozpuszczalnych. Widoczna jednak, że przy śpiesznem żuciu, wiele pierwiastków pożywnych nierozrobionych, dostaje się do żołądka, gdzie nie mogą być zużyte. Lecz téj niedogodności można zapobiedz i włókno strawniejszém uczynić, przez poprzednie przygotowanie paszy. Pierwiastki mniéj strawne mają także po największéj części smak niedobry, i zamiast chęci do ich spożycia, wstręt w zwierzętach obudzają. Człowiek umie sobie rozmaite materye roślinne i zwierzęce przygotować i strawniejszemi uczynić, przez rozdrobnienie, gotowanie, pieczenie, solenie i t. d.; czyby i dla zwierząt nie miało być korzystniéj i przyjemniéj, małym trudem uczynić paszę smaczniejszą; ułatwić nużące żucie twardych łodyg, ziarn i t d., których więcéj mogą spożyć i lepiéj zużytkować? Jeżeli to przyznać musiemy, należy bliżéj zbadać rozmaite sposoby do przygotowania paszy używane.

Parzenie, zarobienie i gotowanie, mają na celu twarde włókno uczynić miększém i łatwiejszém do żucia; pasza przez to staje się dostępniejszą działaniu soków trawiących i smaczniejszą; ponieważ całéj massie paszy udziela smaku kwasów i pierwiastków ekstraktowych, które się mniéj lub więcéj obficie w roślinie znajdują.

Jeżeli chcemy między temi sposobami wybór czynić, parzenie byłoby najlepszém. Para przy niskiém napięciu, w ciągu 15—20 minut przenika wszystkie części paszy i tak je odmiękcza, że np. buraki gotują się na miękko; przez to osiągamy co w téj operacyi zamierzono, to jest włókno mięknieje, jest łatwiejszém do żucia,

zwierzę więcéj i prędzéj spożywa, pokarm staje się strawniejszym. Przez zarobienie (Anbrühen) osiągamy, że pasza wprawdzie się nierozrabia, lecz staje się miększą i może być chciwiéj i prędzéj spożyta. W tém jednak niema żadnéj korzyści, ponieważ nagłem żarciem żucie i pomieszanie ze śliną nie może być dokładnie wykonane, przez co strawienie i spożytkowanie stanowczo jest mniejsze. Wprawdzie pasza parzona, jak powiedziano, jest także prędzéj spożytą, lecz to mniéj szkodzi, ponieważ jest już niejako wpółstrawiona. Dlatego zarobienie uważamy za godne odrzucenia.

Gotowanie paszy jest pośredniém między zarobieniem i parzeniem. Niema korzyści parzenia, posiada wady zarobienia; sądzę przeto że jak zarobienie, niezasługuje na użycie.

Chociaż tu przedstawiamy korzyści parzenia, zdaje się jednak, że wprowadzenie tego postępowania na czas dłuższy jest niebezpiecznem. Krótko użyte jest pożyteczne. Opisawszy powyżéj skutki zbytecznéj ilości wody przez bydło pożywanéj, przypominamy w tém miejscu, że ciągłe żywienie paszą parzoną, ma też same wady; dla tego stanowczo dajemy pierwszeństwo paszy suchéj.

Inny sposób przygotowania, w którym pasza sucha lecz w formie łatwiejsza do wcielenia niż surowa, może być dla bydła przyrządzoną, stanowi tak zwane zagrzanie albo właściwiéj fermentacya. Dr Grouven tak o niéj mówi: Wszystkie gatunki paszy, które mają być spasione, po dobrém porznięciu lub rozdrobnieniu razem pomięszane, zsypuje się w wielkie zagrody, w których zostają zwilgocone, udeptane, ciężarami przytłoczone, i w tym stanie zostawiają się fermentacyi albo dobrowolnemu zagrzaniu. Po dwu lub trzy-dniowéj fermentacyi, massa jest do zużycia gotową. Przedewszystkiém każdy gatunek słomy zbożowéj, grochu i siana, powinny być

na sieczkę 1½ cala długą porznięte; podobnie i korzenie. Na obszernym toku wszystko miesza się ściśle z plewami, zgoninami, strąkami rzepaku i grochu i t. d. Jeżeli do tego bydłu dają ziarna owsa, jęczmienia, grochu i bobu, dobrze jest poprzednio je zeszrutować; lecz to nie jest koniecznem, ponieważ całe ziarna w massie fermentującéj rozrzucone miękinieją. Makuchy rozrabia się wodą na zarobę, służącą do zmoczenia, gdy cała mieszanina warstwami zsypuje się do zagród i w nich ile można mocno jest utłoczona. Otręby, odpadki słodowe, liście buraków, słowem wszystko co może być spasione, bez różnicy miesza się z całą massą paszy. Tylko w lecie podczas pasienia zieloną koniczyną, ta wprost bez przygotowania zostaje zużytą. Do tego wszystkiego stosownem jest dodawać soli, dziennie po 2 łuty na głowę bydlęcia dorosłego, gdy pasza jest złożona z materyałów uszkodzonych, których niesmak i szkodliwość chcemy usunąć. Większa ilość niż 2 łuty, byłaby nietylko dla bydła szkodliwą, ale przeszkadza także fermentacyi.

Zagrody do zagrzania paszy najlepiej jest budować z cegły, wewnątrz zaś cementem wyłożyć. W każdym razie potrzeba mieć trzy równéj wielkości, ażeby każdego dnia przy dwu albo trzy-dniowéj fermentacyi, jedna mogła być wypróżnioną. Każda zagroda ma obejmować, całodzienną paszę dla wszystkiego bydła. Dla świń i koni robi się osobne, ponieważ dla nich inny pokarm przyrządzają. Na każdą sztukę bydlęcia dorosłego, oblicza się 5 stóp sześciennych, tak iż dla obory liczącéj 40 szt., zagroda powinna być 6 stóp długa, szeroka i wysoka.

Przy ładowaniu zagrody, potrzeba uważać, żeby każda warstwa paszy na 1 stopę gruba, była oblana zarobą z makuchów i mocno udeptana. Ilość wody potrzeba tak uregulować, że przy mocnem deptaniu, wilgoć niewystępuje w stanie rozcieku. Zbytek bowiem wody

opóźnia zagrzanie. Po napełnieniu zagrody, na wierzch daje się warstwa suchéj sieczki na pół stopy gruba, na nią zaś pokrywa, ciężkiemi kamieniami naciśniona. Dla otrzymania dobréj fermentacyi, potrzeba zważyć od czego ona zawisła. Rozpoczęcie jéj zależy od materyi proteinowych i wodo-węglików, mianowicie od cukru; kiedy już jest w biegu, pociąga za sobą w obręb rozkładu wiele innych pierwiastków, w miarę jak obficie wywiązane ciepło staje się czynniejszém; lecz do rozpoczęcia trzeba koniecznie cukru i białka rozpuszczalnego. Czysta sieczka i zgoniny, w których się te materye nieznajdują, nie są w stanie fermentacyi rozpocząć przez samo zwilgocenie i utłoczenie. Mały dodatek sieczki z siana, może to dokonać, siano bowiem jest bogatém w materye azotowe i bezazotowe. Podobnie działa dodatek pociętych buraków lub kartofli; najlepszym zaś bodźcem fermentacyi są makuchy, bogate w materye proteinowe. Im więcéj jest słomy, zgonin, w ogóle materyi w włókno drzewne bogatych, tém więcéj potrzeba nadawać zaroby makuchów; im więcéj korzeni soczystych, tém mniéj potrzeba wody. Z dodaniem makuchów najlepiéj jest stosować się do zasobu azotu w materyałach mających fermentacyę przechodzić; lecz w żadnym przypadku nie należy ich wyłączać, one bowiem są podstawą fermentacyi.

Po napełnieniu zagród materyami na paszę przeznaczonemi, jeżeli zachowano racyonalne postępowanie, w 8 godzinach zaczyna się objawiać fermentacya przez zagrzanie paszy. Wewnątrz temperatura zwolna dochodzi 35^0; pasza nabywa smaku słodkiego, ma zapach przyjemny słodowy. Stopień ten ciepła uważają za dostateczny do rozrobienia paszy; można więc zacząć ją bydłu zadawać, gdy jeszcze jest ciepłą. Sprawiedliwie uważają to ciepło naturalne zfermentowanéj paszy, jako

wielką korzyść téj metody, mianowicie w zimie, gdy bydło zawsze otrzymuje swoje pożywienie na wpół zmarzłe, które przy przerobieniu wiele ciepła traci.

W czasie zimy, gdy zagrody są naładowane paszą bardzo ziębniętą, złożoną ze znacznéj części słomy, plew, w ogóle trudno fermentujących materyałów: często potrzeba trzech dni, ażeby fermentacya była dostateczną. Wedle tego potrzeba się urządzić z rozdziałem paszy. Materye tak różnorodne do przygotowania paszy użyte, po skoncentrowaniu zamieniają się na massę jednorodną zbitą, w któréj zaledwie odróżnić można części jéj pierwiastkowo użyte, jak słoma, siano, plewa, strączki i t. d. Wszystko przedstawia massę jednakową, ciemną, przyjemnego zapachu i smaku. Zwierzęta pożerają ten pokarm chciwie; chętniéj niż najlepsze siano. Wszelkie odpadki słomy, siana, których z powodu przypadkowego zepsucia, bydło, konie i owce nie chcą pożywać, zamieniają się na strawę ulubioną. Jest to ważna zaleta téj metody, za jéj pomocą wszystko, co nie miało wartości, daje się na paszę zamienić. Dodatki makuchów, otrąb, ziarn śrotowanych, siana, buraków, są także środkiem do celu; one nietylko do tego służyły, ażeby paszę uczynić przyjemniejszą, ale i na to, ażeby znaczne ilości słomy i plewy, które każde gospodarstwo ma do rozrządzenia, były najkorzystniéj zużyte. Przez to oddają do dyspozycyi wielką ilość paszy, która sama przez się mało ma wartości.

Doświadczenie potwierdza korzyści téj metody przygotowania paszy, ale i teoretyczne zasady także przyznają, że z jéj pomocą rolnik więcéj bydła wyżywić może, niż zwykłym dawniejszym sposobem; ponieważ:

1. Pasza fermentowana jest wcale zdrowa i szczególniéj smaczna.
2. Przechodzi lekkie przemiany chemiczne, nienaru-

szające pożywności paszy, która przez to stała się strawniejszą niż przez parzenie. (1)

3. Zajmuje małą objętość, dlatego zwierzęta mogą wiele téj paszy wygodnie spożyć.
4. Ciepłem swojém naturalném działa ochronnie, raczéj pomocnie produkcyi tłuszczu.
5. Pozwala najkorzystniéj zużyć słomę, plewy; w ogóle wszystkie gatunki paszy nadpsutéj. (2)
6. Najróżnorodniejsze materyały zbiera w jedną massę, w któréj łatwiéj i jednostajniéj zachować można właściwy stosunek, materyi plastycznych do oddechowych, niż żywiąc bydło osobno dawaną słomą, zgoninami, sianem, strąkami, makuchem, śrutem i t. d.
7. Paszę można jednostajniéj rozdzielić, tak iż w wielkiéj oborze jedno bydle niedostanie zbyt wiele, inne zbyt mało. W ogóle, całe pasienie łatwiéj niż inne może być skontrolowane.
8. Przy stosowném urządzeniu, przygotowanie paszy tą metodą, jest najprostsze, najmniéj pracy wymagające.
9. Zważając na te wszystkie korzyści, najkosztowniejsza czynność, to jest rżnięcie wszystkiéj paszy,

(1) Dowód na to możem mieć z natury exkrementów, które po paszy parżonéj są bardzo podobne w rozrobieniu, do gnoju letniego na pastwiskach (Frentz).

(2) Mylonoby się, gdyby paszę zepsutą, którą bydło pogardza, chciano zużytkować przez rznięcie na drobną sieczkę. Zwierzęta nie chcą jeść złéj strawy; wiedzione instynktem, z małą ilością złéj wyrzucają i dobrą paszę, jeżeli téj ostatniej wybrać nie mogą. Tylko fermentacya może te różnice wyrównać.

nie może mieć wpływu na jéj wypłacalność (Rentabilität). Kto cały swój inwentarz, wliczając konie, owce, świnie, żywi paszą zfermentowaną, ten może ponieść koszta kupienia maneżu i jednego konia, przeznaczonego wyłącznie do rznięcia sieczki.

10. W czasie braku paszy, przyrządzanie przez fermentacyę jest najpewniejszą drogą do przebycia ciężkiéj potrzeby.

Obok powyższych metod przygotowania paszy drogą chemiczną, stoją proste sposoby mechaniczne: rznięcie, śrótowanie, gniecenie.

Co do skutków rznięcia materyi słomiastych, oddawna się zgodzono: że we wszystkich przypadkach wartość paszy podwyższa, spożycie ułatwia i koszta rznięcia opłaca. Czy wyższa pożywność od tego zależy, że zwierzęta nic niewyciągają pod nogi i nie marnują, albo téż pasza rznięta z powodu mniéj uciążliwego żucia, także łatwiéj się trawi? nie mamy w tym względzie doświadczeń, dlatego ściśle oznaczyć nie można; dosyć na tém, że to znajdujemy korzystném, ażeby za niem przemawiać. Srutowanie i gniecenie ziarn (ostatnie tylko dla owsa używane), niezawodnie ułatwia zwierzętom spożycie; jednak wielu twierdzi, że dla zwierząt młodych i innych, które mają dosyć czasu do żarcia, nienależy ułatwiać żucia, ażeby pokarm był lepiéj ze śliną pomięszany. W swoim czasie wielce zalecano śrutowanie i gniecenie; zwolna jednak zaczęto je zaniedbywać, używając tylko dla zwierząt starych i tych, którym nie wiele czasu do żywienia się zostaje. Korzenie mięsiste, jak buraki, kartofle, marchew i t. d., zwykle za pomocą szatkowników krają; lecz sposób ten podzielenia zapewnie będzie zastąpiony przez miazgowanie, do którego Ben-

tall wynalazł właściwą machinę, czynność tę doskonale wykonywającą.

W uwagach powyższych zebraliśmy środki, których współdziałaniem hodowla bydła przyniesie wyższe korzyści, tak, że w czasie obecnym nie będziemy jéj uważać, *jako złe konieczne.*

DODATEK DO ROZPRAWY:

UWAGI NAD OBECNYM STANEM

robotników wiejskich

w Królestwie Polskiém

przez

Ludwika Górskiego.

W rozprawie „Uwagi nad obecnym stanem robotników wiejskich w Królestwie Polskiém,“ w numerze Listopadowym R. G. Krajowego umieszczonéj, wskazałem potrzebę ścisłego zbadania stanu robotników naszych, dla przekonania się czy warunki materyalne w jakich się pospolicie znajdują, stawiają ich w możności stopniowego polepszania ich bytu; nadto czy stan ich ubóstwa jest skutkiem błędnego urządzenia stosunków zarobkowych, lub czy go innym i jakim mianowicie wypada przypisać przyczynom. Jako jednę z dróg prowadzących do przekonania się o tém, wskazałem układanie dokładnych monografii pojedynczych rodzin robotników, w których

wzięte byłyby na uwagę i pod rachunek podciągnięte wszystkie szczegóły życia i źródła dochodów rodziny, oraz jéj potrzeby i wydatki.

Za przykład metody posłużyć mogącéj do ułożenia tych monografii, przytoczyłem metodę w dziele P. Le Play „Les ouvriers européens" przyjętą; oświadczyłem jednak iż sądzę, że sposób układania monografii naszych robotników, dałby się nieco uprościć i że nie mamy potrzeby wchodzić w niektóre zbyt drobiazgowe obliczenia. Metoda bowiem p. Le Play mając na celu zbadanie stanu robotników w całéj Europie, zastosowana nawet w piśmie zbiorowém „Les ouvriers des deux mondes" do robotników wszystkich części świata, aby różnice położeń, sposobu życia, ukształcenia, klimatu i t. p. przyczyn wykazać, potrzebowała wszystkie najdrobniejsze szczegóły ująć i w kategorycznym układzie miejsce im naznaczyć. Rzeczy bowiem i szczegóły w pewnym kraju małą wartość mające, niekiedy wielkie w innym znaczenie miewają.

Ponieważ dzieło p. Le Play było przedmiotem ostréj krytyki znakomitego i bardzo popularnego ekonomisty p. Lavergne, autora obrazu stosunków rolniczych w Anglii, winienem przeto tym czytelnikom, którzy znając tę krytykę niekorzystne dla dzieła p. Le Play mogą mieć usposobienie, kilka słów objaśnienia udzielić.

Dzieło to dzieli się na dwie odrębne części, to jest na 36 monografii rodzin robotniczych w różnych krajach Europy osiedlonych, opisanych według jednostajnéj metody i na część rozumowaną, w któréj autor swoje pojęcia o obecnym stanie społeczeństwa przedstawia, i z monografii tych wnioski niektóre wyprowadza.

Ta to część była istotnie przedmiotem dość ostréj krytyki ze strony p. Lavergne w dziele jego „Rolnictwo i ludność" zamieszczonéj.

Nie wchodząc w szczegółowy rozbiór dyskussyi, powiem tylko że p. Le Play nie zasługuje na wszystkie zarzuty jakie mu autor Obrazu gospodarstwa w Anglii czyni. Ekonomiczne bowiem obu autorów opinie nie różnią się tak dalece; ale p. de Lavergne, znakomity reprezentant szkoły ścisłych ekonomistów francuzkich, która pewne pojęcia swoje uważa za niewzruszone pewniki społeczne, dziwi się, że p. Le Play poddawszy pod próbę nowych badań te z nich mianowicie które dotyczą losu najliczniejszéj i najbiedniejszéj klassy społeczeństwa, we wnioskach swoich nie tak stanowczo w duchu tych pojęć się wyraża.

Główną część dzieła p. Le Play, to jest monografie rodzin robotniczych, którą właśnie pozwoliłem sobie zalecić, krytyk kilkakrotnie pochwala. Przyznaje on, że droga obserwacyi i badania szczegółowych ekonomicznych faktów służyła zawsze za punkt wyjścia dla dzieł znakomitych ekonomistów, z których oni konkluzye wyprowadzali i na nich teorye swoje opierali; zarzuca tylko p. Le Play uroszczenie do przywłaszczenia sobie téj metody i podania onéj za nową i przez niego wymyśloną. „Il n'a pas plus inventé la forme que l'idée première“ powiada z naciskiem p. de Lavergne, a na poparcie swego zdania przytacza Budżety ekonomiczne robotników wiejskich, ułożone przez pp. Ducpétiraux, Gasparin i innych. Przyznać jednak potrzeba na stronę p. Le Play, że budżety te nigdy z taką dokładnością jak w jego dziele wykonane nie były, i ani tak różnorodnych nie obejmowały szczepów, ani tak rozlicznych stosunków zarobkowych. Zalety te Akademia nauk we Francyi uroczyście dziełu powyższemu przyznała.

Główny zarzut jaki monografiom samym krytyk czyni, dotyczy opisów stanu rodzin zamieszkujących najodleglejsze okolice wschodniéj i wschodnio-południowéj

strony Europy. P. de Lavergne posądza autora że w ułożeniu tych monografij polegał zapewne na stronnych podaniach osób miejscowych, i że monografij tych nie poprzedził ogólnym statystycznym obrazem okolic zamieszkiwanych, któryby pojedyncze fakta lepiéj rozjaśnił.

Podzielam zupełnie zdanie krytyka co do téj części opisów; zarzut ten jednak nie stosuje się do monografij rodzin zachodniéj Europy, które mnie głównie zajęły. Ogólne ekonomiczne warunki tych okolic lepiéj będąc znane, pozwalają dokładniéj ocenić stan ludności roboczéj z pomienionych opisów. Wyznaję też że odczytanie kilkunastu monografij rodzin krajów zachodniéj Europy, lepiéj mię oświeciło o stosunkach klass roboczych tych okolic niż summaryczne opinie wielu znanych powszechnie autorów, na zasadzie ogólnych dat statystycznych podane. Wtajemniczają one głębiéj czytelnika w rzeczywiste przyczyny ubóstwa lub dobrego bytu moralnego i materyalnego najniższych warstw społeczeństwa. Pokazują nieraz, że okolice pod względem ekonomicznym mało dotąd cenione, posiadają urządzenia zapewniające lepszy moralny i materyalny byt najliczniejszéj części społeczeństwa od miejsc i okolic w których nagromadzone są różne źródła bogactwa, nakoniec dotykalnie przekonywają jak przeważnym i stanowczym jest wpływ religijnego usposobienia i moralnego wykształcenia ludu na jego byt materyalny.

Te to przymioty a nie wnioski i mniéj lub więcéj trafne uwagi o dzisiejszym układzie ekonomicznym stosunków społecznych w Europie, stanowią główną wartość dzieła. Musiało ono być dostatecznie uznaném przez znaczną część ukształconéj publiczności, skoro po wydaniu onego zawiązane zostało towarzystwo międzynarodowe praktycznych badań ekonomii społecznéj, które pod tytułem „Robotnicy dwóch światów“ wydaje pismo

zbiorowe, zawierające monografie robotników według metody w powyższém dziele przyjętéj ułożone; akademia zaś francuzka nauk nagrodę za najlepsze dzieło statystyki p. le Play w roku 1856 przyznała i w motywach swego sądu wielkie pochwały ścisłości metody i bezstronności autora oddała.

Wybrałem do wytłumaczenia monografiią rodziny zamieszkującéj ubogą okolicę stanowiącą część dawnéj Bretaniii, a dzisiaj departamentu Finistere. Do tego wyboru spowodowało mnie głównie podobieństwo położenia i stosunków opisanéj rodziny z położeniem i stosunkami naszych zagrodników, komorników, ogrodziarzy i innych tym podobnych naszych wiejskich robotników.

Przedstawia ona nadto inną jeszcze zastanowienia godną okoliczność. Rodzina ta jest najuboższą z rodzin rolniczych w całém dziele przedstawionych, jeżeli przez ubóstwo rozumieć będziemy szczupłość rocznego dochodu z którego się utrzymuje. Budżet jéj przychodu wynosi tylko 461 franków rocznie. Mimo to jednak, dzięki przymiotom pracowitości, wstrzemięźliwości i oszczędności znajduje się ona w położeniu korzystniejszém od wielu innych; oszczędza bowiem około 100 franków rocznie i posiada już 600 franków oszczędnością zebranych, które na procencie umieściła. Wkrótce dojdzie ona do posiadania własnego domu i ogrodu. Ten stan zdumiewa samego p. de Lavergne, który powiada, że niema nic więcéj podziwienia godnego w długim szeregu opisanych rodzin. Słusznie on z tego powodu hołd oddaje przymiotom francuzkiego rolnika, „który w najniekorzystniejszych często znajdując się warunkach, dźwiga mężnie i wytrwale cały ciężar produkcyi rolniczéj i obrony chwały narodu.“

Dodajmy do tych słów znakomitego ekonomisty, że rozjaśnienia tajemnicy tego zdumiewającego faktu

próżnobyśmy szukali w samych ekonomicznych warunkach; leży ono głębiéj, bo w silnie zakorzenionych religijnych zasadach, które lud rolniczy téj części Francyi cechują i w szlachetném jego do rodzinnéj ziemi przywiązaniu.

W przypisku do rozprawy, str. 295, podałem krótki obraz przyjętego przez p. le Play podziału przedmiotów w układaniu wszystkich monografij: do niego więc czytelników odsyłam. Czytelnicy dokładniéj z metodą objaśnić się pragnący wstępną część dzieła tego autora przeczytać zechcą. Dodać tu winienem, że ponieważ dział 1szy dzieli się na 13 paragrafów, ilekroć więc w monografii znajduje się wzmianka o przedmiocie w jednym z tych paragrafów opisanym, naznaczoną jest odsyłaczem zawierającym znak i numer paragrafu (§ 1), (§ 2) i t. d. Ponieważ zaś budżet przychodów podzielony jest na 4 sekcye, a mianowicie: 1) na sekcyą własności nieruchomych rodziny, 2) na sekcyą zapomóg, 3) na sekcyą przychodu z pracy, i 4) na sekcyą przychodu z przemysłów rodziny; ilekroć przeto razy potrzebnem jest odesłanie po objaśnienie czytelnika do któregokolwiek rachunku budżetowego, tytuł budżetu przychodów i numer sekcyi w nawiasie są oznaczone literą P. i numerem sekcyi (P. S. 1a, 2a i t. d.)

Toż samo stosuje się do budżetu wydatków, podzielonego na 5 sekcyj to jest: 1) wydatków na żywność, 2) wydatków na pomieszkanie, 3) wydatków na odzież, 4) wydatków na zaspokojenie potrzeb, moralnych rozrywek i ochrony zdrowia. 5) wydatków na przemysły, długi, podatki i assekuracye. Odsyłacze odnoszące się do rachunków tego budżetu naznaczone są literą W i numerem sekcyi (W. S. 1a, 2ga i t. d.). Cyfry pojedyncze (1) (2) (3) w nawiasach umieszczane, odnoszą się do rachunków specyalnych w dziale III znajdu-

jących się, które objaśniają i usprawiedliwiają niektóre pozyzye budżetu. Rachunków takich w niniejszéj monografii jest 7.

Nakoniec litery (A) lub (B) w nawiasach umieszczane, odnoszą się do not literami temi w dziale III oznaczonych.

PEN-TY, czyli ROLNIK-NAJEMNIK

w Niż. Bretanii (Finistère).

(*Najemnik (Journalier)* w systemie czasowych umów, mający wyjść na *robotnika-dzierżawcę*, a później na *robotnika-właściciela.*)

Według wiadomości podanych w r. 1851 przez p. *Duchatellier*,

(z dzieła de Play „Les ouvriers Européens")

przetłumaczył *Wiktoryn Zieliński.*

Dział I.

UWAGI WSTĘPNE

OKREŚLAJĄCE STAN ROBOTNIKA I JEGO RODZINY

I.

OPIS MIEJSCA, ORGANIZACYI PRZEMYSŁOWÉJ I RODZINY.

---

§ 1. *Stan gruntu, przemysłu i ludności.*

Robotnik mieszka w gminie P***, okręgu Quimper (Finistère). Grunt należy do formacyj granitowych, i przedstawia powierzchnię płaską, otoczoną morzem w połowie swojego obwodu. Głównemi płodami są zbo-

ża i kartofle; te ostatnie są tu uprawiane na wielką skalę, i codzień ważniejszych mieszkańcom dostarczają zasobów; choroba któréj powszechnie roślina ta ulega gdzieindziéj, dotychczas bardzo mało zrządziła szkody w tym okręgu. Na brzegu morskim gmina ta posiada liczne przystanie, do których zawijać mogą niewielkiego objemu statki, co znakomicie ułatwia wywóz jéj płodów; głównem dla niéj targowiskiem jest miasto *Pont-l'Abbé.* Mieszkańcy mówią wszyscy i prawie wyłącznie językiem celtyckim czyli bretońskim; również zachowali starodawny strój narodowy. Wszakże, od początku bieżącego stulecia strój mężczyzn uległ niektórym zmianom, tak że się coraz więcéj, w pewnych szczegółach, zbliża do ubrania wyrobników miejskich lub majtków. Strój kobiet także nieco się odmienił, skutkiem wprowadzenia bawełnianych tkanin i wielkiéj taniości tych wyrobów.

Ludność składa się z małych właścicieli i z dzierżawców uprawiających ziemię własnemi rękami, z pomocą służby domowéj i najemników dziennych. Ci ostatni osiedli w zamieszkaniu będącem ich własnością lub też przez nich zadzierżawionem, dla odróżnienia od służby gospodarskiéj, nazywani są w miejscu pen-ty (głowa domu). Zwykle robotnicy, czy to w służbie będący, czy też ci którzy już zostali najemnikami dziennemi czyli pen-ty (§ 12), przywiązują się stale do tejże saméj eksploatacyi rolnéj, często nawet do dzieci tych właścicieli dla których pracowali ich rodzice; tym sposobem wielu robotników rolnych téj okolicy tworzą kategoryę ugodzonych dożywotnie. W ogólności wszakże, ugody chwilowe tworzą teraz podstawę społecznéj konstytucyi tego okręgu. Właściciele i dzierżawcy, korzystając z nowych zwyczajów, które się coraz bardziéj upowszechniają, zaczynają pozbywać się ciężaru utrzymywania indywiduów takich co bądź dla wad moralnych, bądź dla braku zdolności

pozostają wiecznie na najniższych stopniach społecznego rzędu; ci więc ostatni pracują kolejnie na koszcie rozmaitych osób. Z drugiéj strony, robotnicy najmoralniejsi i najzdatniejsi, mogąc wszyscy dzisiaj, dzięki pomocy użyczonéj przez dobra gminne (A), przy pracy i oszczędności, przychodzić do posiadania żywego inwentarza i ziemi, wychodzą po mału ze stanu dziennych najemników, i stają się dzierżawcami lub własne uprawiają grunta. Robotnik opisany w obecnéj monografii, należy do kategoryi tych którzy z czasem mają wyjść na właścicieli; musieliśmy go więc uważać jako chwilowo przywiązanego do swojego pryncypała, chociaż przy nim pracuje od dzieciństwa.

§ 2. *Stan cywilny rodziny.*

Robotnik ma lat 32, a żona jego lat 30; pobrali się z sobą od lat siedmiu, i mają dwoje dzieci, pięcioletnie i trzyletnie.

§ 3: *Religia i obyczaje.*

Oboje małżonkowie wyznają religię Rzymsko-Katolicką; bardzo ściśle wykonywają obowiązki religijne, i przystępują do sakramentów we wszystkie wielkie święta. Oboje małżonkowie żyją z umiarkowaniem, i są wielce gościnni względem swoich równych i wyższych od siebie; umieją połączyć grzeczność z obyczajami sielskiemi; stosownie do starodawnych zwyczajów bretońskiego wieśniaka, nie zaniedbują nigdy powitać obcego przechodnia spotkanego na polu. Dla dzieci swoich okazują wiele czułości i troskliwości; ale jeszcze z trudnością decydują się posyłać je do szkoły. Wieśniacy niższéj Bretanii, po największéj części niepiśmienni i mało znający się na korzyściach nauki, lękają się tego, aby posyłając dzieci swoje do szkoły, nie narazili ich na zepsucie obyczajów i utratę czci dla swoich rodziców. (B). W poró-

wnaniu z robotnikami tego samego stanu w wielu innych okolicach Francyi, rolnik-najemnik niższéj Bretanii może być uważanym jako okazujący dążność do oszczędności. Można przyjąć że na dziesięciu robotników, przynajmniéj trzech, przy pomocy wybornych tamtejszych obyczajów, i przy szczęśliwym wpływie kommunalnych zapomóg, (to jest udzielanych przez gminę), wznosi się do stanu właścicieli; pozostali zaś, obcy wszelkiemu duchowi przezorności i ulegający powabowi fizycznych uciech, oddają się z namiętnością tańcowi, zbytkom błyszczącéj świetnemi barwami odzieży, a nadewszystko niepomiarkowanemu używaniu gorących napojów.

§ 4. *Hygiena i służba zdrowia.*

Okolica ta jest zdrowa; ludność, chociaż nie wielkiego wzrostu, ma silną fizyczną budowę, którą sam rodzaj zatrudnień tém więcéj jeszcze umacnia. Zwyczaje hygieniczne, a zwłaszcza tyczące się ochędóstwa pomieszkań, odzieży i osób, zostawiają jeszcze niemało do życzenia. Rzadko kiedy uciekają się tu po radę do lekarzy, zwykle zaś poprzestają w razie choroby, na receptach przekazanych tradycyonalnie, i na lekach przyrządzonych w domu.

§ 5. *Stopień towarzyski.*

Urodzony z rodziców ubogich, robotnik nasz musiał, na początku pracowitego swojego zawodu, umieścić się w niższéj warstwie ludności, a mianowicie pomiędzy robotnikami, służącymi za umową roczną, tojest między czeladzią gospodarską. Chętny do pracy, trzeźwy i oszczędny, tojest obdarzony zaletami, które w każdéj organizacyi społecznéj pozwalają indywiduom wznieść się przynajmniéj ponad najniższe stopnie hierarchii przemysłowéj, robotnik ten przyszedł już do stanu najemni-

ka na własném gospodarstwie. Oszczędzając ciągle i przykładając grosz do grosza przyjdzie on z czasem do tego, że przynajmniej zostanie dzierżawcą, tojest, że zadzierżawi kawał ziemi, który uprawiać będzie własnym inwentarzem. Nareszcie, w razie szczęśliwych dla niego okoliczności, lub jeśli dobre jego przymioty rozwiną się w bardzo wysokim stopniu, ma on wszelkie prawdopodobieństwo dojścia kiedyś do posiadania na własność kawała ziemi, którą uprawiać będzie sam wraz z dołożeniem się pomocników i czeladzi.

II.

ŚRODKI UTRZYMANIA RODZINY.

§ 6. *Własności.*

(*Nie licząc ruchomości gospodarskiéj i odzieży*).

Pieniądze umieszczone na procencie	600 fr.	00
Nota. Kwoty oszczędzane corocznie umieszczane są na procencie po 5% za pośrednictwem notaryusza. Kapitał tym sposobem utworzony, ma kiedyś dostarczyć środków do przedsięwzięcia eksploatacyi dzierżawy lub do nabycia własności.		
Zwierzęta gospodarskie utrzymywane przez rok cały:		
2 krowy wartujące	62	00
Zwierzęta gospodarskie utrzymywane tylko przez część roku:		
1 wieprz średnio wartujący 12 fr. 00, karmiony przez 2 miesiące: co daje wartość średnią obrachowaną na rok cały	2	00
Narzędzia do przemysłowej pracy:		
Narzędzia do uprawy pola najętego przez rodzinę: 1 rydel... 3 fr. 00; 1 motyka... 3 fr. 00	6	00
Wartość całkowita własności	670 fr.	00

§ 7. *Zapomogi.*

W niższéj Bretanii mamy jeszcze we zwyczaju wiele zapomóg, wywierających jak najszczęśliwszy wpływ na los robotnika - rolnika. Od chwili wejścia swojego w służbę do właściciela lub dzierżawcy, młody robotnik ma prawo umieścić w trzodzie swojego pryncypała dwie jałowice, które tym sposobem karmią się i wychowują bezpłatnie. Każda jałowica, kupiona za 15 do 18 franków w wieku 6 miesięcy, może być odprzedaną za cenę podwójną w półtora roku później. Tym sposobem zysk osiągnięty przez robotnika na téj hodowli, wynosi dla niego jakby dodatek do rocznéj płacy w ilości przynajmniéj 20 franków. Ożeniwszy się, gdy robotnik zostanie najemnikiem o własném gospodarstwie, zwanym *pen-ty* (§ 1), ma on jeszcze możność pasania swoich dwóch krów na pastwiskach dzikich (*landes*) należących do gminy (A) lub do właściciela u którego zwykle pracuje. Te landy są to odłogi dziko zarastające rozmaitą trawą, jałowcem, wrzosami i t. p; dostarczają one także bezpłatnie dla rodziny robotnika paliwa używanego do ogrzewania mieszkania i podściołki potrzebnéj dla krów; w obecnym stanie rzeczy i przy niedostateczném wykształceniu większéj części podobnych najemników (pen-ty), oddają one ludności miejscowéj usługi tak wielkie, że ich żadna inna nie mogłaby zastąpić instytucya. Zwykle podczas żniwa, właściciele i dzierżawcy robią swoim najemnikom podarunki w naturze. Prócz tego, między najemnikiem (pen-ty) a właścicielem domu w którym tenże najemnik mieszka, ustanawia się pewien rodzaj opiekuństwa, i tak np. właściciel dostarcza częstokroć robotnikowi, po cenie zniżonéj, tyle siana ile spotrzebują jego krowy przez czas zo-

stawania w oborze. Nakoniec nauka udzielana w szkole bezpłatnie, jest także prawdziwém wspomożeniem ze strony gminy; ale dla powodów wskazanych wyżéj (§ 3), rodzina opisana w obecnéj monografii, i w ogólności mieszkańcy téj gminy, dotąd bardzo mało z tego dobrodziejstwa korzystali.

§ 8. *Prace i przemysły.*

Prace robotnika.

Główna praca robotnika odbywa się na dnie u właściciela który sam prowadzi swoje gospodarstwo rolne téj robocie poświęca on 310 dni w rokn.

Podrzędne prace robotnika zabierają mu bardzo małą ilość czasu; mają one za przedmiot uprawę pola z kartoflami i ze lnem wynajętego przez rodzinę, tudzież utrzymynie ruchomości. Pomoc jaką, według miejscowego zwyczaju, robotnik daje swoim sąsiadom w pewnych wyjątkowych wydarzeniach (§ 11), jest raczéj rozrywką jak właściwą pracą.

Prace kobiety.

Główną pracą kobiéty są zatrudnienia domowe. Roboty jednak rolne wykonywane na rzecz sąsiedniego właściciela, zajmują prawie tyleż czasu co praca około domu. Inne jéj zatrudnienia są: uprawa pola wynajętego przez rodzinę, zbieranie paliwa i podściołki na landach, doglądanie zwierząt gospodarskich, robota około konopi, wreszcie robota czepków, pończoch i innéj odzieży.

Przemysły przedsiębrane przez rodzinę.

Przemysły których rodzina podejmuje się na własny rachunek są: uprawa zadzierżawionych 10 arów (1)

(1) Are = 5,4 pręt. kwadr.

gruntu, przeznaczonych do uprawy kartofli i konopi, tudzież staranie około własnego inwentarza.

III.

SPOSÓB ŻYCIA RODZINY.

§ 9. *Ilość i jakość pokarmów.*

Latem jadają cztery razy na dzień, a zimą trzy razy. Pożywienie składa się głównie z jęczmiennego klejku, z zupy lub placków gryczanych, wreszcie z chleba który się pożywa z kartoflami, z masłem i mlekiem. W pewnych zaś szczególnych razach, rodzina używa obfitszego jadła, składającego się z mięsa, jarzyn, jabłeczniku i wódki. (§ 11).

§ 10. *Pomieszkanie, ruchomości i odzież.*

Pomieszkanie, zajmujące tylko dół, najczęściej składa się z jednéj izby w któréj rodzina mieści się wraz z dwiema krowami. Gdy wieprzak chowony jest w komórce zupełnie od téj izby oddzielonéj, i przy zachowaniu należytéj staranności w uprzątaniu gnoju, pomieszczenie się takie nie ma nic w sobie przeciwnego zdrowiu, i nie jest wcale tak złém jakby z razu można było sądzić. Od kilku lat wieśniacy zaczynają lepiéj oceniać korzyści dogodnego pomieszkania; wielu z nich okazują skłonność do upiększania swoich mieszkań i pewną staranność w wyborze i utrzymaniu swoich ruchomości. Te nowe dążenia mało jeszcze objawiły się w rodzinie opisanéj w téj tu monografii: jéj ruchomości są prostsze od

wszystkich innych wzmiankowanych w tém dziele; sama nawet odzież odpowiednią jest tym ruchomościom: w dniach pracy, mężczyzna i kobiéta nie noszą pończoch, ale tylko grube saboty wypchane słomą, dla zabezpieczenia się od wilgości. Wartość sprzętów i odzieży nie przechodzi 139 fr. 35 cent., a mianowicie:

Ruchomości.

2 łóżka: 1 dębowe, 2 sosnowe	3 fr.	75.	
pościel	6	00.	
1 stół	2	50.	
ławka z deski . . .	0	50,	
szafa	3	00.	
półka na statki . . .	1	00.	
zwierciadło	0	10.	16 fr. 85.

Naczynia:

1 kocioł żelazny . .	6 fr.	00.	
idem	2	50.	
1 patelnia . . .	3	50.	
3 garnki do mléka . .	0	45.	
5 misek glinianych . .	0	50.	
3 noże kieszonkowe . .	0	30.	
(widelców niéma) . .	”		
5 łyżek	0	25.	
1 dzieża do chleba . .	2	50.	
1 maselnica . . .	1	00.	
1 kądziel	0	50.	17 fr. 50.
do przeniesienia .			34 fr. 35.

z przeniesienia .			34 fr. 35.

Odzież:

Odzież robotnika wartująca .	45 fr. 00.		
„ jego żony : .	40 00.		
„ jego dzieci . .	20 00.	105	00.
Wartość całkowita ruchomości i odzieży			139 fr. 35.

§ 11. *Rozrywki.*

Obrządki religijne, a zwłaszcza uroczystość patrona parafii, są głównem roztargnieniem wśród zwykłych prac rodziny. Ulubioną rozrywką najemników tego stanu jest brać udział w tak zwanych *dévès-bras* czyli wielkich dniach w sąsiedztwie; tak nazywają zgromadzenia robotników sproszone przez jednego z większych gospodarzy, który chce szybko wykonać jakieś roboty wymagające dołożenia się wielu rąk; takiemi są np. wykarczowanie jakiegoś kawała ugoru, sporządzenie klepiska do młócenia zboża, jakaś wielka zwózka. Nagroda za tę pracę przybiera charakter prawdziwéj uroczystości; robotnicy żywieni są strawą obfitą i posilną; kobiéty zaproszone na zabawę która następuje po pracy, przynoszą z sobą zapasy, a zwłaszcza mléko i masło. Nie zbaczając nigdy od prawideł umiarkowania i trzeźwości (§ 3), rodzina opisana w obecnéj monografii bardzo skromnie używa gorących napojów podawanych w owych wielkich dniach; nigdy zaś nie używa ich ani w szynku, ani u siebie w domu. Robotnik znajduje wielką przyjemność w paleniu umiarkowanéj ilości tytoniu; kobiéta zaś zażywa tabakę.

Dzieci nie znają żadnéj innéj gry tylko *bąk* i *korek*; śpiéw i taniec są główną uciechą dorastającéj młodzi.

IV.

HISTORYA RODZINY.

§ 12. *Główne zmiany bytu.*

Robotnicy znani w téj okolicy Bretanii pod nazwą *pen-ty*, pochodzą, po największéj części, z rodziców należących do tegoż samego stanu. Dzieci odbierają tylko naukę religii. (§ 3 i (B)); chłopcy około 12-go roku życia, a dziewczęta około 13-go, umieszczani są w służbie u jakiego dzierżawcy lub właściciela-rolnika . Tam najprzód używani są do pilnowania trzody, a potém do rozmaitych robót rolnych, wykonywanych zwykle przez służących. W tym okresie swojego bytu robotnicy pobierają zwykle płacę pieniężną, która wzrasta od 24 do 120 franków, a przytém rozmaite zasiłki w naturze, jakiemi są: żywność, mieszkanie, odzież, płótno, saboty i t. p. Najważniejszym z tych zasiłków jest prawo uświęcone tradycyą, upoważniające każdego folwarcznego parobka, do umieszczenia na własny rachunek w trzodzie swojego pryncypała dwóch jałowic (§ 7). To ustanowienie, jakiego w ciągu tych studyów nie znaleźliśmy w żadnéj innéj okolicy Francyi , ani nawet Europy , ma nadewszystko tę korzyść, że przyucza młodego robotnika rządzić się duchem oszczędności i przezorności, tudzież łączyć własną swoję korzyść z dobrem swojego pryncypała. Jakoż w istocie, aby postawić się w możności korzystania ze swojego prawa, robotnik ten musi oszczędzić ze swojéj płacy kwotę potrzebną na kupno jałowic: nie może zaś utrzymać się na tym pierwszym stopniu własności, jak tylko przezwyciężając pokusę do stracenia na fizyczne uciechy małego kapitaliku włożonego w to przedsięwzięcie, i otrzymanych ztąd zysków; wreszcie, robotnik ten oczywiście interesowanym jest w pomyśl-

nym stanie trzody, do której i jego dwie jałowice należą, tudzież w urzeczywistnieniu wszystkich szczęśliwych zdarzeń pociągających za sobą podwyższenie ceny bydła. W tym okresie swojego życia, robotnik, nie mając prawie żadnego familijnego ciężaru, może oszczędzać; jakoż część oszczędzonego grosza składa na zapas w gotowiźnie, a część używa na kupno odzieży, sprzętów i narzędzi potrzebnych do przyszłego jego gospodarstwa. Dziewczęta zostają w służbie od 13 do 22 lub 23 roku życia, i w tym czasie płaca ich wzrasta od 12 do 75 franków; daje się im prócz tego żywność, mieszkanie i różne inne zasiłki, a mianowicie przedmioty służące do odzieży, konopie i len, z których one w wolnych chwilach przędą płótno, mające być ich wyprawą gdy pójdą za mąż. Młodzieńcy mając lat 25, a dziewice mając lat 23, żenią się i są już w stanie nabycia z owocu swoich oszczędności narzędzi i małego gospodarstwa opisanego w §§ 6 i 10; młodzieniec przyprowadza z sobą swoje dwie jałowice, których już nie sprzedaje, jak to czynił dotąd, ale je zachowuje do wspólnego użytku. Nowożeńcy najmują dom i pole pod uprawę konopi i kartofli; kupują wieprzka a czasem i kury, i odtąd pracują już na dnie u dzierżawcy lub właściciela, u którego jedno z nich poprzednio zostawało w służbie. Jedném słowem, umieszczają się w warunkach opisanych w obecnéj monografii.

Większa część robotników, przyszedłszy do tego położenia, nie myślą o zapewnieniu sobie lepszego losu (obacz § 13); przeciwnie, ci którzy trwają w nawyknieniach oszczędności i wstrzymując się od gorących napojów, mogą oszczędzić corocznie około stu franków, a tym sposobem doszedłszy około 35go roku życia, są w możności wziąć w dzierżawę mały folwarczek.

Taki to *pen-ty* który oszczędza swój grosz, zwykle

umieszcza go, za pośrednictwem notaryusza, na procencie po 5 od sta, z możnością odebrania swojego kapitału za trzymiesięczném wymówieniem. Niekiedy używa on także tego kapitału na kupno krów, które pożycza innym najemnikom nieposiadającym gospodarskich zwierząt, z warunkiem aby ci ostatni płacili mu rocznie po 6 fr. od krowy, lub się podzielili z nim przewyżką ceny zwierzęcia.

Robotnik stawszy się dzierżawcą może oszczędzić corocznie summę 250 franków; jeśli mu sprzyjają okoliczności, a zwłaszcza jeśli gospodaruje z roztropnością, może łatwym sposobem, około 50go roku życia, przyjść do posiadania kapitału 8000 franków. Wtenczas może nabyć dom z budowlami gospodarskiemi, oraz cztery hektary ornego gruntu i dwa hektary odłogu lub pastwiska, i odtąd używa już prawdziwéj zamożności.

Rozdział majątkowych spadków odbywa się według kombinacyj dosyć rozmaitych, w których, pomimo przepisów kodeksu cywilnego, dawne zwyczaje zachowały pewną potęgę. W wielu rodzinach, po śmierci głowy domu, własność przechodzi całkowicie w posiadanie najstarszego (syna lub córki); w takim razie, spadkobierca wypłaca swoim braciom i siostrom ich część w pieniądzach, która nie zawsze wynosi tyle ileby na nich wypadło z równego podziału; ale za to najczęściéj zostają oni u najstarszego dopóty, dopóki im się nie nadarzy sposobność zostania także naczelnikami własnego gospodarstwa. Nacisk wywierany przez dzisiejsze prawo o spadkach był, aż do dnia dzisiejszego, zobojętniany przez tę tradycyonalną zasadę, że jedność rolnicza, jako podstawa działalności rodzinnéj, nie powinna być w żadnym razie dzielona, ponieważ ona powinna nieograniczenie dostarczać środków wyposażania dzieci nie mogących

w niéj osiadać, a to z oszczędności gromadzonych z corocznych dochodów. Doświadczenie dowodzi że rodziny w których ta zasada jest szanowana właśnie mają się najlepiéj; ale, w obecnym stanie rzeczy, te tylko rodziny znajdują w takim układzie prawdziwą korzyść, których wszyscy członkowie mają tyle religii i moralności, iż pojmują obowiązki jakie na nich wkłada takowa solidarność. Gdzieindziéj znowu własność zostaje niepodzielną, a każdy spadkobierca żyjąc na swojm stole ma równy udział ze swojemi braćmi i siostrami w robotach około roli i w jéj dochodach. Niektóre nakoniec rodziny, zapomniawszy zupełnie o duchu dawnych ustanowień, zaczynają dzielić się własnością bądź w naturze, bądź téż pieniędzmi pochodzącemi z jéj sprzedaży osobom trzecim.

Jest jeszcze w Niższéj Bretanii rodzaj własności, zwany *włością wypowiedzialną* (*domaine congéable*). Użytkujący, zwany *guiraour* dostaje od właściciela, za umówioną stałą daniną w pieniądzach i w płodach rolnych, pewną przestrzeń ziemi, na któréj własnym kosztem stawia potrzebne budowle i wykonywa roboty; jednem słowem, gospodaruje na téj ziemi i używa wszystkich jéj płodów, potrącając tylko umówioną część dochodu dla właściciela. Po ukończonym czasie umowy, właściciel, według oszacowania biegłych, zwraca giraurowi wartość wszelkiego rodzaju ulepszeń przez niego zaprodwadzonych. Własność tym sposobem nabywana przez giraura, ma niejakie podobieństwo do własności rolników w krajach muzułmańskich. Wszakże, ponieważ w tych ostatnich krajach ziemia nie należ do nikogo, przeto użytkujący nie może być wywłaszczonym, jak tylko w takim razie gdy ta własność skutkiem jego zaniedbania staje się nieprodukcyjną.

§ 13. *Obyczaje i ustanowienia zapewniające dobry byt fizyczny i moralny rodziny.*

Jeżeli prawdą jest, jak tego zdają się dowodzić fakta zebrane w niniejszém dziele (1) że wszelkiéj organizacyi społecznéj najżywotniejszą treścią są obyczaje i ustanowienia zapewniające byt klas roboczych, niepodobna jest nie przyznać że niższa Bretania, a przynajmniéj miejscowość, opisana w obecnéj monografii, odznacza się od innych krain europejskich wielu oryginalnemi rysami i obyczajami, w najwyższym stopniu godnemi zalecenia jako wzór do naśladowania.

Robotnik bretoński, a zwłaszcza z warstw najniższych, ustawicznie doznaje nad sobą dobroczynnéj opieki, pochodzącéj nietylko od wielkiego właściciela, ale także od prowadzących przemysł lub małych właścicieli, z którmyi zostaje ciągle w stosunkach wzajemnego interesu. I tak, skoro tylko umieści się w służbie u rolnika, robotnik może się stać w pewnéj cząstce spólnikiem zysków osiąganych z hodowli zwierząt gospodarskich (§ 7); gdy przejdzie na własne gospodarstwo i pracuje na dnie u pryncypała u którego wprzódy był służącym, robotnik otrzymuje zarazem od tegoż pryncypała i od właściciela domu który dla siebie najął, środki wyżywienia swoich krów dojnych. Wreszcie, zarówno z mieszkańcami wielu innych części Francyi, robotnik-rolnik w Bretanii znajduje pewne środki utrzymania, w prawach użytkowania z dóbr gminy (A).

Prócz tych rękojmi opartych na chrześciańskiém uczuciu braterstwa, a które nie pociągają za sobą ani w naczelnikach przemysłu lub właścicielach żadnéj pretensyi do przewodzenia, ani w robotnikach żadnéj po-

(1) Mowa tu jest o dziele p. Le Play Les ouvriers européens.

dległości, rodzina opisana w obecnéj monografii posiada jeszcze rękojmie bezpieczeństwa i środki pomyślności, wypływające z jéj nawyknień do pracy i wstrzemięźliwości, tudzież z jéj usposobienia do oszczędności. Tak więc przyszłość rodziny zapewniona jest zarazem i przez jéj wyborne przymioty osobiste i przez solidarność, jaką tradycya i wzorowe obyczaje miejscowe ustanawiają między pryncypałem a robotnikiem.

DZIAŁ

BUDŻET ROCZ

ŹRÓDŁA PRZYCHODÓW			Przybliżone oszacowanie źródeł przychodów.	
1sza Sekcya.				
WŁASNOŚCI POSIADANE PRZEZ RODZINĘ.			Wartość własności.	
Art. 1szy. Własności nieruchome.	fr.	c.	fr.	c.
(Rodzina nie posiada żadnéj własności tego rodzaju)	,,	,,	,,	,,
Art. 2gi. Wartości ruchome.				
Pieniądze:				
Summa umieszczona na procencie za pośrednictwem notaryusza . .	600	00		
Zwierzęta gospodarskie utrzymywane przez cały rok: 2 krowy . .	62	00		
Zwierzęta gospodarskie utrzymywane tylko przez część roku: 1 wieprz (wartość z obrachunku . . (§ 6)	2	00		
Sprzęt właściwy do przemysłu i robót: narzędzia rolnicze . . (§ 6)	6	00	670	00
Art. 3ci. Prawo do zasiłków towarzystw wzajemnej pomocy.				
(Rodzina nie należy do żadnego towarzystwa w tym rodzaju) . .	,,	,,	,,	,,
Ogólna wartość własności . . .			670	Z0

DRUGI.

NYCH PRZYCHODÓW.

PRZYCHODY	Ilość przychodów. Wartość przedmiotów pobieranych w naturze. fr.	c.	Przychody w gotowiźnie. fr.	c.
PRZYCHODY Z WŁASNOŚCI.				
Art. 1szy. Przychody z własności nieruchomych.				
(Rodzina nie ma żadnego przychodu z tego rodzaju)	„	„	„	„
Art. 2gi. Przychody z wartości ruchomych.				
Procent 5% od téjże summy . . .	„	„	30	00
Procent 6% od wartości tychże krów(2)	3	72	„	„
Procent 6% od wartości tegoż wieprza(2)	„	„	0	12
Procent 5% od wartości tychże narzędzi , ... (1)	0	30	„	„
Art. 3ci. Zasiłki towarzystw wzajemnéj pomocy.				
(Rodzina nie odbiera żadnego zasiłku tego rodzaju)	„	„	„	„
Ogół dochodów z własności .	4	02	30	12

ŹRÓDŁA PRZYCHODÓW.	Przybliżone oszacowanie źródeł przychodów.	
2ga Sekcya.		
ZAPOMOGI POBIERANE PRZEZ RODZINĘ.	Oszacowanie kapitału zasiłków.	
Art. 1szy Własności trzymane w użytkowaniu.	fr.	c.
(Rodzina nie trzyma od nikogo żadnéj własności z prawem użytkowania) . . .	"	"
Art. 2gi. Prawa użytkowania z własności sąsiednich.		
Prawo do pastwisk na landach należących w części do gminy, w części do właściciela u którego robotnik pracuje . .	144	00
Prawo do paliwa z landów należących do gminy	84	00
Prawo do podściółki (dla krów) zbieranéj na landach należących do gminy . .	36	00
Art. 3ci. Zasiłki w przedmiotach i usługach.		
Zasiłki: co do żywności	24	00
— co do nauki dzieci	48	00
— co do przemysłów . . , . .	48	00
Wartość całkowita kapitału równoważnego zapomogom	384	00

PRZYCHODY	Ilość przychodów. Wartość przedmiotów pobieranych w naturze. fr.	c.	Przychody w gotowiźnie. fr.	c.
Przychody z zapomóg.				
Art. 1szy Przychody z własności trzymanych w użytkowaniu.				
(Rodzina nie ma żadnego dochodu z tego tytułu)	,,	,,	,,	,,
Art. 2gi Przychody z praw użytkowania.				
Trawa pastwisk oszacowana na pniu na	12	00	,,	,,
Sitowiec *(Ulex europaeus* L.*)* używany na opał, oszacowany na pniu na . . . . (4)	7	00	,,	,,
Trawy, wrzosy i sitowiec używane na pódściółkę, oszacowane na pniu na	3	00	,,	,,
Art. 3ci. Przedmioty i usługi udzielone.				
Warzywa i owoce otrzymane od właściciela podczas zbiorów, wartujące	2	00	,,	,,
Opłata szkolna wnoszona przez gminę od każdej rodziny robotniczej .	4	00	,,	,,
Rabat na cenie targowej siana, przedawanego przez właściciela domu w którym robotnik mieszka, wynoszący	4	00	,,	,,
Ogół przychodu z zapomóg .	32	00	,,	,,

ŹRÓDŁA DOCHODÓW.		Przybliżone oszacowanie źródeł przychodów.	
3cia Sekcya.			
ROBOTY WYKONANE PRZEZ RODZINĘ.	Liczba dni.	Oszacowanie kapitału płacy.	
Art. 1szy. Prace robotnika.		fr.	c.
Praca główna wykonywana na dnie i na rzecz jakiego właściciela: Uprawa roli i roboty ziemne	310	3720	00
Prace podrzędne:			
Uprawa 10ciu arów pola najętego przez rodzinę	4	30	00
Utrzymanie ruchomości gospodarskich	2	15	00
Roboty w wielkich dniach (§§ 8 i 11) wykonane dla sąsiadów	8	120	00
Ogół dni robotnika . .	324		
Art. 2gi prace kobiety			
Praca główna właściwa kobiecie, wykonana na rzecz rodziny: Roboty gospodarskie: gotowanie żywności, zachody około dzieci, ochędóstwo domu i ruchomości, utrzymanie i pranie odzieży i bielizny	105	„	„
Prace podrzędne:			
Roboty rolne u sąsiedniego dzierżawcy	100	900	00
Roboty rolne na polu najętem przez rodzinę	8	48	00
Hodowanie zwierząt gospodarskich .	40	180	00
Zbieranie paliwa na landach . . .	20	60	00
Zbieranie podściółki na landach . .	10	30	00
Urządzanie konopi (moczenie i tarcie)	6	31	50
Przędzenie konopi	25	75	00
Robota odzieży (czepki i pończochy)	4	12	00
Ogół dni kobiecych . .	318		
Wartość całkowita kapitału zarobków		5221	50

PRZYCHODY	Płace dzienne		Płace całkowite: Pobierane w naturze		Płace całkowite: Pobierane w pieniądzach		Ilość przychodów: Wartość przedmiotów pobieranych w naturze		Ilość przychodów: Przychody w gotowiźnie	
	f.	c.	fr.	c.	fr.	c.	fr.	c.	fr.	c.
PŁACE.										
Art. 1szy. Płace robotnika.										
Płaca wynosząca	0	80	„	„	248	00				
Płaca oszacowana na . . .	0	50	2	00						
idem	0	50	1	00						
Płaca pobierana w żywności wartującej .	1	00	8	00						
Ogół płacy robotnika			11	00	248	00	11	00	248	00
Art. 2gi. Płace kobiety.										
(Żadnéj płacy nie można przyznawać tym pracom). .	„	„	„	„	„	„				
Płaca w pieniądzach 40 cent., w żywności 28 cent., razem.	0	68	28	00	40	00				
Płaca wynosząca	0	40	3	10	„	„				
idem	0	30	12	00	„	„				
idem	0	20	4	00	„	„				
idem	0	20	2	00	„	„				
idem	0	35	2	10	„	„				
idem	0	20	5	00	„	„				
idem	0	20	0	80	„	„				
Ogół płac kobiety			57	10	40	00	57	10	40	00
Ogół płac rodziny							68	10	288	00

ŹRÓDŁA PRZYCHODÓW.	Przybliżone oszacowanie źródeł przychodów.	
4ta Sekcya.		
PRZEMYSŁY PRZEDSIĘBRANE PRZEZ RODZINĘ. (Na swoją własną rękę).	Oszacowanie kapitału zysków z przemysłów.	
Przemysły przedsiębrane na rzecz rodziny:	fr.	c.
Uprawa 10ciu arów pola najętego przez rodzinę	30	00
Hodowla zwierząt gospodarskich . . .	358	60
Wartość całkowita kapitału zarobków przemysłowych	388	60
Ogólne zebranie kapitałów obrachowanych w 4ch sekcyach Budżetu (jako oszacowanie zasobów rodziny)	6664	10

PRZYCHODY.	Ilość przychodów. Wartość przedmiotów pobieranych w naturze. fr	c.	Przychody w gotowiźnie. fr.	c.
Zyski z przemysłów.				
Zysk z tego przemysłu . . . (1)	3	00	„	„
idem (2)	26	98	8	88
Ogół zysków osiąganych z przemysłów . . . . (3)	29	98	8	98
Nota.—Oprócz przyehodów podanych w powyższym rachunku,przemysły wydają jeszcze przychód wynoszący 22 fr. 00 (3) który się wkłada na nowo w też same przemysły. Ten przychód i bilansujące go wydatki (W. 5ta Sekcya) opuszczone zostały w obu budżetach.				
Ogół rocznych przychodów .	134	10	327	00
Ogólne zebranie rocznych przychodów	461 fr. 10 c.			

B U D Ż E T R O C Z

WYSZCZEGÓLNIENIE

1sza

WYDATKI TYCZĄCE SIĘ

Art. 1szy. Żywność

(Robotnik przez dni 357; żona jego przez dni 265, dwo letnie, przez dni 365)

Zboże: Jęczmień wartujący w stanie mąki (na chléb)
Gryka wartująca w stanie mąki (na ciasto i zu

Waga

Tłustość: Masło krowie . . . .

Nabiał i jaja: Mleko krowie . . . . , ...

Mięso i ryby: Wieprzowina . . . .
Ryby morskie (sardele) . . . .
Skorupiaki morskie, muszle rozmaite .

Waga

Warzywa i owoce: Ziemniaki . . . .
Warzywa zielone: kapusta (dar wła
Warzywa korzenne: cebula (dar wła
Owoce pestkowe i ziarnowe: jabłka

Waga

Przyprawy: Sól . . . .
Korzenie i pieprz . . . .
Ocet . . . .

Waga

Napoje fermentowane: (Rodzina jest tak wstrzemięźli wa wcale żadnego napoju fermentowanego, wyją dniach (§ 11) stanowiących główną uciechę rodzin

N Y C H W Y D A T K Ó W.

WYDATKÓW	Waga i cena żywności. Waga spożyta.		Cena jednego kilogramu. f.	c.	Ilość wydatków: Wartość przedmiotów spożytych w naturze. fr.	c.	Wydatki w pieniądzach. fr.	c.
Sekcya.								
ŻYWNOŚCI.								
spożyta w domu.								
je dzieci: 5cio letnie i 3ch								
. . . . (5)	749		0	113	,,	,,	85	00
pę	170		0	113	,,	,,	19	51
całkowita i cena średnia .	919		0	113				
. . . . (2)	26		0	900	23	40	,,	,,
. . . . (2)	1460		0	030	40	30	3	50
. . . .	6		0	600	,,	,,	3	60
. . . . }	7		0	200	,,	,,	1	40
całkowita i cena średnia .	13			385				
. . . . (1)	450		0	040	5	00	13	00
ściciela) . . (P. 2ga Scya)	20		0	040	0	80	,,	,,
ściciela) . . (P. 2ga Scya)	3		0	067	0	20	,,	,,
(dar właściciela)(P.2gaScya)	25		0	040	1	00	,,	,,
całkowita i cena średnia .	498		0	040				
. . . .	39	4	0	160	,,	,,	6	30
. . . .	0	1	3	000	,,	,,	0	30
. . . .	2		0	166	,,	,,	0	30
całkowita i cena średnia .	41	5	0	166				
wą i oszczędną, że nie używszy tylko w wielkich ną)	,,		,,	,,	,,	,,	,,	,,

WYSZCZEGÓLNIENIE

Art. 2gi. Zywność sporządzona i spożyta

Zywność rozmaita: żywność spożyta przez robotnika
cznik, wódka, mięso, warzywa i chléb) licząc po 1
Żywność spożyta przez kobietę podczas stu dni, licząc

2ga

WYDATKI TYCZĄCE SIĘ

Mieszkanie: Najem domu 50 fr. 00; utrzymanie domu
Ruchomości: Utrzymanie: roboty uskutecznione przez
ścieradła (7) 2 fr. 25 . . . .
Opał: Sitowiec (Ulex europaeus L.) 900 kil. wartu
Swiatło: Swiece 10 kilogr. po 0 fr. 20 . . . .

3cia

WYDATKI TYCZĄCE

Odzież robotnika: Kupno odzieży (6) 10 fr. 60; rzeczy
— *jego żony*: Kupno odzieży (6) 10 fr. 35; rzeczy
ków i pończoch (P. 3cia Scya) 0 fr.
— *jego dzieci:* Kupno odzieży (6) 8 fr. 00 rzeczy
Pranie: Mydło 2 fr. 40; popiół z domowego palenia

4ta

WYDATKI TYCZĄCE SIĘ POTRZEB MORALNYCH,

Religija: Sakramenta, ofiary i kwesty . . . .
Nauka dzieci: Opłata szkolna uiszczana przez gminę
Wsparcia i jałmużny: Jałmuzny rozdawane rozmaitym:
Scya); pieniądze 0 fr. 50 . . . .

WYDATKÓW.	Ilość wydatków. Wartość przedmiotów spożytych w naturze. fr.	c.	Wydatki w pieniądzach. fr.	c.
zewnątrz domu.				
podczas 8miu wielkich dni (§ 11) (jabłe-				
fr. na dzień . . . . . (P. 3cia Scya)	8	00	„	„
po 0 fr. 20 c. na dzień (P. 3cia Scya)	20	00	„	„
Ogół wydatków na żywność .	98	70	132	91
Sekcya.				
POMIESZKANIA.				
2 fr. 00 . . . . . , ...	„	„	52	00
robotnika (P. 3ia Scya) 1 fr. 00; prze-				
. . . .	3	00	0	25
jacych . . . . (4)	8	00	„	„
. . . .	„	„	2	00
Ogół wydatków na mieszkanie .	11	00	54	25
Sekcya.				
SIĘ ODZIEŻY.				
domowéj roboty (7) 4 fr. 00	3	50	11	10
domowéj roboty (7) 3 fr. 10; robota czep-				
50 . . . . ,	3	50	10	75
domowéj roboty (7) 2 fr. 75	2	40	8	35
3 fr. 00	3	00	2	40
Ogół wydatków na odzież .	12	40	32	60
Sekcya.				
ROZRYWEK I OCHRONY ZDROWIA.				
. . . .(P. 2ga Scya)	„	„	1	50
. . . .	4	00	„	„
chleb, objęty w żywności rodziny (1sza				
. . . .	„	„	0	50
do przeniesienia . .	4	00	2	00

WYSZCZEGÓLNIENIE

Rozrywki i uroczystości: Tytoń dla robotnika i tabaka odbyte u sąsiada i nagrodzone obfitą żywnością. .
Ochrona zdrowia: (Pomoce lekarskie nie pociągają ża ścić w tym budżecie) . . . .

Ogół wydatków na potrzeby mo

5ta

WYDATKI NA PRZEMYSŁY, DŁUGI,

Przemysły: Nota. Wydatki na przemysły przedsiębrane
Wydatki te pokryte są dochodami pochodzącemi z tychże
Pieniądze i przedmioty spożyte w gospodarstwie domo dności i z tego tytułu zamieszczone w obecnym bud
Pieniądze i przedmioty włożone napowrót w przemy ko chwilowe użycie zasobu obrotowego, a któte tém czyć się pomiędzy wydatki domowe . . . . .
Procenta od długów: (Rodzina nie zaciągnęła żadnego
Podatki: (Rodzina nie płaci podatków bezpośrednich)
Ubezpieczenia poręczające dobry byt fizyczny i moralny nia swojéj przyszłości, rodzina znajduje całą rękoj w przewybornych obyczajach miejscowych, a nade dzisiejszego tradycya przechowała i utrzymała mię

Ogół wydatków na prze

Oszczędność roczna: Summa w gotowiznie umieszczona dopóki jéj rodzina nie odbierze celem użycia jako zadzierżawionego folwarku, lub téż na kupno w cza

Ogół wydatków i

Zebranie ogólne wydatków i

WYDATKÓW.			Ilość wydatków.			
			Wartość przedmiotów pobieranych w naturze.		Wydatki w pieniądzach.	
			fr.	c.	fr.	c.
z przeniesienia . .			4	00	2	00
dla żony 9 fr. 20; wielkie dni (§§ 8 i 11)						
. . . .			8	00	9	20
dnego wydatku któryby można zamie-						
. . . .			,,	,,	,,	,,
ralne, rozrywki i ochronę zdrowia. .			12	00	11	20
Sekcya.						
PODATKI I ASSEKURACYE.	fr.	c.				
przez rodzinę wynoszą razem(3)	73	34				
samych przemysłów, mianowicie:						
wém lub będące częścią oszczę-						
żecie . . . . . fr. 51 c. 34						
sły (P. 4ta Scya), ja.						
samém nie mogą li-	73	34				
. . . . fr. 22 c. 00						
długu			,,	,,	,,	,,
. . . .			,,	,,	,,	,,
rodziny: Co się tyczy zabezpiecze-						
mię w swoich przymiotach osobistych,						
wszystko w solidarności jaką aż do dnia						
dzy właścicielem a robotnikiem . .			,,	,,	,,	,,
mysły, długi, podatki i assekuracye .			,,	,,	,,	,,
na 5% za pośrednictwem notaryusza,						
funduszu obrotowego w eksploatacyi						
sie późniejszym własności			,,	,,	96	04
oszczędności rocznéj (j. w. w B. P.) .			134	10	327	00
oszczędności rocznéj (j. w. w B. P.) .			461 fr. 10 c.			

DZIAŁ III.

NOTY PRZYŁĄCZONE JAKO ODSYŁACZE DO UWAG WSTĘPNYCH I OBU BUDŻETÓW.

I.

RACHUNKI ZYSKÓW

CIĄGNIONYCH Z PRZEMYSŁÓW PRZEDSIĘBRANYCH

przez rodzinę (na własną rękę).

	w naturze		w pieniądz.	
	Fr.	C.	Fr.	C.
(1) Uprawa 10ciu arów pola najętego przez rodzinę.				
PRZYCHODY.				
Kartofle: 450 kil. po 0 f. 04 (W. 1a S.)	5	00	13	00
Konopie warte brutto „ (7)	3	50	—	—
Ogół . .	8	50	13	00
WYDATKI.				
Najem gruntu (120 f. 00 za hektar gruntu średniego	—	—	12	00
Prace rodziny. . . . (3a Scya)	5	20	—	—
Koszta narzędzi służących do pracy:				
Procent (5 od %) od wartości narzędzi (6 fr. 00) . (3a Scya)	0	30	—	—
Utrzymanie tychże narzędzi (3)	—	—	1	00
Zysk wynikający z tego przemysłu (3)	3	00	—	—
Ogół jak wyżej . .	8	50	13	00
(2) Hodowla zwierząt gospodarskich (§ 6).				
PRZYCHODY.				
Mleko: 1460 litr. po 0 f. 03 (W. 1a S.)	40	30	3	50
Masło: 26 kil. po 0 f. 90 . (1a S.)	23	40	—	—
Cielę . . . . (przedane)	—	—	4	00
Wieprzak . . . . . . (przedany)	—	—	18	00
Ogół . . .	63	70	25	50

WYDATKI.	w naturze Fr.	C.	w pieniądz. Fr.	C.
Kupno małego wieprzka (1a Scya)	—	—	9	00
Procent (6 od %) od wartości dwóch krów (62 f. 00) . . (1a Scya)	3	72	—	—
Procent (6 od %) od wartości z obrach: wieprzka (2 f. 00) (1a S.)	—	—	0	12
Żywność krów: trawa spaszona na odłogach, oceniona (2ga Scya)	12	00	—	—
Siano kupione od właściciela domu najętego przez robotn. (2a S.)	4	00	6	00
Żywność wieprzka: szczątki domowego jadła (dla pamięci) (2a S.)	—	—	—	—
Podściołka: sitowiec . . (2a S.)	3	00	—	—
Zmniejszenie wartości krów:				
Każda krowa kosztuje w chwili kupna . . . . . . 30 f. 00				
Przedaje się ją po 12stu latach za. . . . . 12 f. 00				
Zostaje na 12 lat i na jednej krowie . . . 18 f. 00				
Zkąd strata roczna na dwóch krowach			3	00
Prace kobiety (licząc w to zbieranie podściołki) . . . (3a Scya)	14	00	—	—
Zysk wypadający z tego przemysłu	26	98	7	38
Ogół jak wyżéj . .	63	70	25	50
(3) Zebranie rachunków zysków wypadających z przemysłów (1 i 2)				
DOCHODY CAŁKOWITE.				
Płody użyte w naturze na żywność rodziny . . . (W. 1a Scya)	68	70	16	50
Płody użyte w naturze na odzież rodziny. . . . . (7)	3	50	—	—
Dochody w pieniądz. wkładane na nowo w też same przemysły (7)	—	—	22	00
Ogół. . . .	72	20	38	50

WYDATKI CAŁKOWITE.	w naturze Fr.	C.	w pieniądz. Fr.	C.
Procenta od własności posiadanych przez rodzinę i włożonych w przemysły . . . . . (1a S.)	4	02	0	12
Płody otrzymane z zasiłków i włożone w przemysły . . (2a S.)	19	00	—	—
Płace przypadające za roboty około przemysłów uskutecz. przez rodzinę . . . . . . (3a S.)	19	20	—	—
Płace przypad. za inne prace uskutecz. przez rodzinę, i włożone przez nią w przemysły (3a S.)	—	—	9	00
Wydatki w pieniądzach mające się zwrócić w dochodach wypadających z przemysłów . (3a S.)	—	—	22	00
Ogół wydatków (73 f. 34)	42	22	31	12
Zysk całkowity wypadający z przemysłów	29	98	7	38
Ogół jak wyżej . .	72	20	38	50

II.

RACHUNKI TYCZĄCE SIĘ ZASIŁKÓW.

(4) Zbieranie sitowca na opał do domu.				
PRZYCHÓD.				
Sitowiec (*Ulex europeus.* L.): 900 kil. wartujący:				
Jako paliwo.	8	00	—	—
Jako popiół	3	00	—	—
Ogół . .	11	00	—	—
WYDATEK.				
Prace kobiety.	4	00	—	—
Wartość domniemana sitowca na pniu	7	00	—	—
Ogół jak wyżej . .	11	00	—	—

III

RACHUNKI ROZMAITE.

(5) Rachunek mlewa.

	w naturze F.	w naturze C.	w pieniądz. F.	w pieniądz. C.
Art. 1. Wydatek całkowity na kupno zboża.				
Zboże kupione: jęczmień 850 kil. po 0 f. 10	—	—	85	00
Art. 2. Użytek zboża.				
Zapłata młynarza . . . . . . 85 kil.	—	—	—	—
Użytek na mlewie 16	—	—	—	—
Mąka otrzymana 749	—	—	85	00
Ogół jak wyżéj . . 850 kil.	—	—	85	00

(6) Rachunek rocznego wydatku na odzież kupną.

	Cena rzeczy nowych F.	Cena rzeczy nowych C.	trwałość lata	Wydatek roczny F.	Wydatek roczny C.
Art. 3. Odzież robotnika.					
1 *chupen* (zwierz. suknia) wełniana	18	00	6	3	00
1 pantalony bawełniane	2	80	1	2	80
Chustki	—	—	—	0	30
Pończochy	1	00	1	1	00
Saboty	—	—	—	2	25
1 kapelusz	3	75	3	1	25
Ogół . . .	—	—	—	10	60
Art. 2. Odzież kobiety.					
1 *chupen* (zwierz. suknia) wełniana	—	—	—	2	90
1 spódnica	—	—	—	1	00
Fartuchy	—	—	—	3	00
Chustki	—	—	—	0	30
Pończochy	—	—	—	1	25
Saboty	—	—	—	0	70
Czepki	—	—	—	1	05
Wstążki	—	—	—	0	15
Ogół . .	—	—	—	10	35
Art. 3. Odzież dzieci.					
Odzież dzieci, przyjmijmy.	—	—	—	8	00

(7) Rachunek rocznego wydatku na rzeczy płócienne domowéj roboty.	w naturze F.	w naturze C.	w pieniądz. F.	w pieniądz. C.
Art. 1. Wydatek na dom cały.				
Konopie surowe. . . . . (1)	3	50	—	—
Moczenie i urządzanie. . . (3a Scya)	2	10	—	—
Przędzenie . . . . (4a Scya)	5	00	—	—
Tkanie.	—	—	1	50
Ogół	10	60	1	50
Art. 2. Rozkład wydatku pomiędzy członków rodziny.				
Odzież robotnika	3	50	0	50
— jego żony	2	70	0	40
— jego dzieci	2	40	0	35
Prześcieradła	2	00	0	25
(2) Ogół jak wyżej	10	60	1	50

(2) Z rachunków pod numerami 6ym i 7ym znajdujących się widzimy że ogół wydatków na ubranie robotnika i całéj jego rodziny wynosi rocznie fr. 45, 05 czyli złp. 68, a mianowicie:

dla robotnika odzież kupna . . . . fr. 10, 60
domowej roboty . . . . fr. 4.
dla żony jego odzież kupna . . . . fr. 10, 35
domowéj roboty . . . . fr. 3, 10
dla dzieci odzież kupna . . . . fr. 8.
domowéj roboty . . . . fr. 2, 75
Prześcieradła dla wszystkich . . . . fr. 2, 25

fr. 41, 05

Summa ta jest daleko niższa od tej jakiej rodzina robotnika u nas na tenże cel potrzebuje.

Nie wchodząc w bardzo szczegółowe obliczenia, koszt. odzieży dla robotnika i jego żony mniéj więcej w ten sposób da się ustanowić:

Kożuch kosztuje złp. 40 na lat 3 wypada rocznie złp. 13 gr. 10.
Sukmana złp. 26 gr. 20 na lat 2 — — złp. 13 gr. 10.
Spodnie zimowe złp. 12 — na lat 2 — — złp. 6.
do przeniesienia . . . złp. 32 gr. 20.

IV.

NOTY ROZMAITE.

(A) O gruntach gminnych (kommunalnych) we Francyi, i o zasadach które powinny przewodniczyć w przekształceniu tego rodzaju własności.

We Francyi, równie jak w innych krajach Europy, dobry byt roboczéj ludności zapewniony był, za dawnego rządu, przed r. 1789 nie tylko przez opiekę właścicieli i ogólny wpływ ustalonych obyczajów; bezpieczeństwo téj ludności polegało jeszcze na ustanowieniach wyraźném prawem przepisanych. W pierwszym rzędzie tych ustanowień były zawsze prawa wspólnego

		z przeniesienia . . .	złp. 32 gr. 20.
Czapka zimowa	złp. 3	— na lat 3 — —	złp. 1.
Czapka letnia	złp. 3	— na lat 3 — —	złp. 1.
Buty 1 nowe	złp. 16 —	na rok 1 — —	złp. 24.
— podszycie	złp. 8 —		
Koszule dwie po	złp. 5	— na rok 1 — —	złp 10.
Spodnie płócienne 1 po	złp. 5	na rok 1 — —	złp. 5.
			złp. 73 gr, 20

Ubranie żony.

Kaftan sukienny lub watowy	złp. 18	na lat 3 . .	złp. 6.
Chustka . . . , . .	złp. 5	na lat 2 . .	złp. 2 gr. 15.
Fartuch od święta . . .	złp. 4	na lat 4 . .	złp. 4.
Pończoch 2 pary . . .	złp. 5	na rok 1 . .	złp. 5.
Trzewików 2 pary . . .	złp. 9	na rok 1 . .	złp 9.
Spódnica 1	złp. 5	na rok 1 . .	złp. 5.
Koszule 2	złp. 6	na rok 1. . .	złp 12.
Ubranie dwojga dzieci w wieku w którym zarabiać nie mogą, rocznie			złp. 12.
Prześcieradła, pościel			złp. 5
		Ogółem	złp. 134 gr. 5.

użytkowania z pewnych szczególnych własności znanych pod imieniem *gruntów gminnych* (*biens communaux*).

Gminy francuzkie, ożywione pod tym względem, tymże samym duchem co gminy angielskie i niemieckie, rozwijały po wszystkie czasy niezmierną energię, aby utrzymać swoje prawa przeciw interesom godzącym na ich szkodę, a szczególnie przeciw roszczeniom panów, zgromadzeń zakonnych, i dóbr państwa. Trudności które tak często wyradzały się, za dawnego rządu, z instytucyj gruntów gminnych, prawie zawsze odnosiły się do ustalenia granic i poprawnego określenia sposobu użytkowania. Nieraz w tych sporach gminy ucierpiały skutkiem przeważnego wpływu panów i agentów dóbr królewskich. W wielu miejscach, zwyczaj przywiódł do pewnego prawidła podziału, które przyznawało najprzód panu trzecią część spornego terrytoryum; reszta zaś dzieliła się pomiędzy pana i powszechność mieszkańców, proporcyonalnie do rozległości gruntów posiadanych, przez każdą stronę tytułem indywidualnéj własności. Tak więc dobra gminne z każdym dniem dążyły do coraz lepszego ustanowienia się; powiększały się one nadto nowemi ustępstwami, jak to naprzykład miało miejsce od roku 1769 do 1779, gdy rząd usiłował ściągnąć ludność w okolice wschodnie, które się wyludniły przez wojnę, głód i choroby epidemiczne.

Rewolucya z r. 1789 sprawiła w organizacyi gmin toż samo wstrząśnienie co i w innych instytucyach społecznych, teorye indywidualizmu (1) i centralizacyi oży-

(1) Przykład poświadczy w jaką przesadę popadły wówczas, w tym duchu, umysły uderzone nadużyciami dawnego rządu.

Robotnicy paryzcy, zastraszeni odosobnieniem w jakiém się znaleźli od czasu zniesienia korporacyi sztuk i rzemiosł, zrozumieli potrzebę przywrócenia dla siebie samych i swoich rodzin, drogą wolnych stowarzyszeń wzajemnéj pomocy, czegoś równoważnego instytucyom, któ-

wiające ówczesnych statystów, logicznie pociągały za sobą potępienie zbiorowych interesów gmin. Jednakże ludności okazały się tak silnie przywiązane do swoich praw, że Zgromadzenie Narodowe cofnęło się przed koniecznością rozciągnięcia do gmin wiejskich zastosowania zasad, na mocy których, w r. 1791, w gminach miejskich, zniesiono korporacye sztuk i rzemiosł. Zgromadzenie prawodawcze znowu podjęło w roku następnym to dzieło przeobrażenia, którego nie śmiało dokonać Zgromadzenie poprzednie; w r. 1792 wydano postanowienie, że dobra gminne zostaną podzielone. W roku następnym,

rych zostali pozbawieni. Lecz te usiłowania obudziły wkrótce nieufność Zgromadzenia narodowego, które niebawnie stłumiło owe życzenia ludowe. Już w dniu 14 czerwca 1791, deputowany Le Chapelier oskarżył przed Zgromadzeniem tę nową formę stowarzyszenia i żądał zakazania jéj uchwałą, którą wydano na témże samém posiedzeniu. W mowie powiedzianéj z téj okoliczności znajdują się następujące wyrażenia, w których widzieć się dają zarody pewnéj teoryi, któréj niebezpieczeństwo dostatecznie udowodnione zostało niedawném doświadczeniem:

„Pierwsi robotnicy którzy się stowarzyszyli, otrzymali na to pozwolenie od municypalności Paryzkiéj. W tym względzie zdaje się, że municypalność popełniła błąd. Bez wątpienia wszystkim obywatelom powinno być wolno zgromadzać się; ale nie godzi się pozwalać obywatelom pewnych szczególnych professyi łączyć się w towarzystwa, mające za cel ich mniemane dobro spólne; niema już żadnéj osobnéj korporacyi w państwie; odtąd jest tylko własne dobro każdéj pojedynczéj osoby, i dobro powszechne kraju... Towarzystwa o których mowa, aby otrzymać od municypalności upoważnienie, oparły żądanie swoje na powodach mających za sobą tylko pozór słuszności; powiadają one, że celem ich jest niesienie wsparcia i pomocy robotnikom tejże saméj professyi, chorym lub bez zatrudnienia; te kassy wsparcia zdawały się być użytecznemi; ale nie mylmy się co do rzeczywistości tego twierdzenia. Dostarczać roboty tym, którzy jéj potrzebują, nieść wsparcie niedołężnym i chorym, jest rzeczą narodu, rzeczą publicznych urzędów działających w imieniu państwa...“

konwencya, konstytuując dług publiczny, postanowiła, że Państwo weźmie na siebie długi gmin, a przeda na swoją korzyść dobra gminne. Wszakże interesa szkodliwie doknięte temi ważnemi postanowieniami rozwinęły tak silny opór, że faktyczne alijenacye dóbr miały miejsce w tych tylko miejscowościach, gdzie nabywcy mogli być skutecznie protegowani przez publiczną władzę. Po dwóch latach nadaremnéj próby, Rząd uznał nakoniec za rzecz stosowną zawiesić przedaż dóbr gminnych i usunąc prawo z r. 1793. W r. 1813, nieszczęścia ówczesne przywiodły znowu Rząd do nakazania przedaży dóbr gminnych, zwłaszcza tych, które mogły natychmiast być obrócone na użytek prywatny. To nowe doświadczenie bardzo znacznie uszczupliło dobra gminne; wszakże w r. 1816 prawo oddało napowrót w posiadanie gminom dobra dosyć wielkie, które nie były jeszcze przedane. Zresztą w żadnéj epoce gminy nie dopuściły pozbawienia siebie dóbr takich jak lasy i pastwiska bezpośrednio służące na użytek mieszkańców, a które ostatecznie zawsze tworzyły największą część dóbr gminnych. Dobra stanowiące dzisiaj własność gmin, obejmują około 2,800,000 hektarów odłogów i torfowisk służących za pastwiska, 1,700,000 hektarów lasu i 200,000 hektarów gruntów ornych, łąk i własności rozmaitych, których całkowita wartość, prawdopodobnie oszacowana niżéj od wartości rzeczywistéj, wynosi 1,700 milionów franków. Same tylko pastwiska służą bezpośrednio dowolnemu użytkowi mieszkańców; lasy i torfowiska zarządzane są przez prefektów, którzy corocznie oznaczają to co się ma z nich oddać na użytek mieszkańców. Inne posiadłości, po największéj części bywają wydzierżawione, a dochody z nich obracane są na wydatki interesu wspólnego; w jednéj tylko miejscowości, i z pominięciem powszechnego prawa, pieniądze pochodzące z lokacyi bezpośre-

dnio oddawane są mieszkańcom. Trzeba tu uważyć, że administracya leśna rozciagnęła ogólnie do lasów gminnych przepisy ścieśniające coraz bardziéj prawa użytkowania, które ludności wykonywały niegdyś, nie tylko na tych posiadłościach, które do nich należą tytułem niepodzielnéj spólności, ale jeszcze na większéj części owych 7,000,000 hektarów lasu, które należą teraz do dóbr Państwa i do osób prywatnych. A tak te ścieśnienia, jakeśmy na to gdzie indziéj zwrócili uwagę, przeciwne w pewnych razach zasadom jakich się trzymają najoświeceńsze administracye w Niemczech, nadzwyczaj zaszkodziły dobremu bytowi ludności wiejskich; nadewszystko przyczyniły się one do zmniejszenia liczby zwierząt gospodarskich, które mogli hodować dawniejsi posiadacze leśnych używalności. Krótko mówiąc, obrachunek dowodzi, w największéj części przypadków, że krzywda wyrządzona w tym względzie ludnościom wiejskim, daleka jest od zrównoważenia, nawet ze stanowiska dobra powszechnego, wzrostem dochodów leśnych.

Pomimo uszczerbków jakim uległa własność gminna, ten rodzaj posiadłości zapewnia jeszcze, w pewnych miejscach, mieszkańcom ogromne korzyści; to téż zdarza się niekiedy, że wbrew przepisom prawa, przedają Francuzom, obcym téj miejscowości, prawo osiedlania się tamże. Ten rodzaj podatku wkupnego nie jest tak powszechnym jak w Niemczech; nie dochodzi on także nigdy do cyfry tak wysokiéj jak w niektórych częściach Anglii; wszakże wynosi on do 400 franków w niektórych gminach na Północy i Wschodzie Francyi.

Prawo służące każdemu obywatelowi francuzkiemu osiadania w miejscu dla siebie najdogodniejszém, powinnoby ściągać rodziny niedostatnie do gmin najlepiéj zaopatrzonych w posiadłości niepodzielne i wspólne. Zdaje je się przynajmniéj, że wzrost ludności powinien tam być

znaczniejszy jak gdzieindziéj. Ten przypadek zdarzył się na przykład, z ciekawemi okolicznościami, w małém miasteczku Salies, należącém do dawnéj prowincyi Bearneńskiéj, gdzie użytkowanie ze słonego źródła, oparte na dawnych prawach, zapewnia ludności 110,000 franków rocznego dochodu, lecz w ogólności rzecz się ma zupełnie inaczéj w gminach wiejskich. Można nawet udowodnić, że wzrost ludności jest mniéj wyraźny w gminach najhojniéj uposażonych w dobra gminne, aniżeli w tych które ich wcale nie posiadają. Uważają na przykład, że gminy francuzkie, zazdrośne o zachowanie dla siebie korzyści, które ciągną ze swoich dóbr spólnych, i pragnąc uchronić się od napływu rodzin ubogich, przyszły do tego samego rozwiązania co i gminy belgijskie, hiszpańskie i angielskie, znajdujące się w takiémże samém położeniu. Rządzą się tam tradycyonalną zasadą, według któréj stawianie nowych domostw uważa się jako pewien rodzaj szkody publicznéj; również ulegają tam wymaganiom opinii, która wzbrania małżeństwa tym, którzy nie są jeszcze w stanie wynajęcia dla siebie jednego z mieszkań wolnych, i starczenia na wydatki jakie pociąga za sobą własne domowe gospodarstwo. Ten nacisk wywierany przez opinię na indywiduach, utrzymuje dłużéj jak gdzieindziéj życie wspólne pomiędzy członkami jednéj rodziny; dążeniem jego jest utrzymywać owo życie patryarchalne, które pochodząc w części z tego samego źródła, było, aż do dnia dzisiejszego, jedną z ogólnych cech charakterystycznych słowiańskiego szczepu. Na nieszczęście także, nacisk ten wydaje zbyt często ten skutek, że rachuba przezorności sięga daleko po za granice wytknięte przez moralność, i krępuje rozwój najlepszych ludności.

Dobra gminne wywierały w przeszłości najszczęśliwszy wpływ na los ludności wiejskiéj; korzyści z nich

wynikające są jeszcze do dziś dnia widoczne. Główném ich przeznaczeniem w gospodarstwie społeczném jest zapewnić dla nieprzezornéj ludności takie zasoby, jakich taż ludność nie mogłaby zachować w systemie własności prywatnéj. Naprożno chcielibyśmy utrzymywać, że dzieląc grunta, dotychczas niepodzielne i spólne, pomiędzy wszystkich posiadaczy prawa wrębu i wygonu, zapewnimy ludnościom wiejskim też same korzyści; często już probowano tego w Europie, a zawsze z tym tylko jednym skutkiem, że przywiedziono do ostatniéj nędzy klassy niższe, które we względzie moralnym nie dorosły jeszcze do wymagań zasady osobistego posiadania. Jakoż w istocie klassy te, będąc przypuszczone do udziału w podziale, nieochybnie zawsze się pozbywały za lichą cenę swojéj własności dla dogodzenia przelotnym swoim zachceniom, a potém popadały w daleko biedniejszy stan od dawnego swego położenia. Dobra gminne nie ograniczają się na tém, że podają ubogim indywiduom pomoc materyalną; ale jeszcze przyuczają je do praktyki cnót takich, które, gdyby nie te pomoce, pozostałyby na zawsze dla nich niedostępnemi. W gminach przyzwoicie zaopatrzonych, młodzi ludzie nie myślą o ożenieniu się dopóki nie posiadają dojnéj krowy, która ma zapewnić rodzinie jeden z najgłówniejszych środków jéj utrzymania, ztąd idą owe usiłowania, które mają ogromną wagę we względzie społecznym, i które należy uważać jako prawdziwą gimnastykę trzeźwości i oględności, jako pierwsze przyswojenie sobie wyższych, zupełniejszych cnót których posiadanie własności prywatnéj wymaga. Te wpływy są oczywiste w wielu okolicach Francyi; działanie ich widoczne jest na rodzinę opisaną w obecnéj monografii, również jak i na rodzinę będącą przedmiotem monografii następnéj.

Z drugiéj strony, teorye ekonomiczne, które po części dały początek rozporządzeniom wydawanym od roku 1789, i które dziś jeszcze skłaniają wielu światłych administratorów do żądania przedaży gruntów gminnych, opierają się na powodach w których niepodobna jest nie widzieć przeważnéj siły. Niepodobna jest zaprzeczyć, że teraźniejszy sposób użytkowania, uważany pod względem technicznym, przeciwny jest wszelkim wskazaniom rozumu i teoryi rolniczéj; że mianowicie wiele odłogów eksploatowanych tytułem niepodzielnéj spólności, w systemie wspólnego pastwiska, nie dają i dziesiątéj części płodów jakieby mogły wydać, gdyby były uprawiane w tak płodnym i czynnym systemie własności prywatnéj. Tak więc dobro powszechne, uważane niezależnie od pewnych miejscowych dogodności, wymaga zniesienia tego rodzaju własności. Jeden z głównych obowiązków administracyi krajowéj będzie odtąd zależał na tém, aby pogodzić z sobą te dwa rodzaje interesów i obierać rozwiązania zastosowane do obyczajów rozmaitych miejscowości. I tak, tutaj grunta powinny być podzielone w naturze pomiędzy używających prawa spólności, a posiadających wszystkie przymioty potrzebne do eksploatowania ich pod rządem własności prywatnéj; tam, grunta te powinny być przedane, na ich korzyść, właścicielom należycie uzdolnionym, przejętym duchem opiekuństwa, i którzy znajdą w tym przyroście terrytoryalnym; sposobność podania ludnościom nowych środków pracy; indziéj nakoniec, wielka słabość umysłowa i moralna używających prawa spólności i miejscowych właścicieli radzi utrzymać czasowo obecny stan rzeczy. Tym sposobem postawiona kwestya gruntów gminnych, tak jaką się dziś przedstawia zarówno we Francyi jako i w Hiszpanii, jest mniéj kwestyą zasady, jak raczéj kwestyą faktu, rozwiązanie jéj niepodobném jest na drodze ogólnych rozporządzeń

do których się dziś zbyt wyłącznie ucieka administracya francuzka; kwestya ta, równie jak kwestya wolnych pastwisk, nie może być inaczéj traktowana, jak tylko za pomocą owych miejscowych urządzeń, które niegdyś naturalnym sposobem wynikały z organizacyi prowincyonalnéj, z szkodą w pewnéj mierze interesu Państwa, a które w Anglii zawsze są głównym środkiem reformy administracyi krajowéj.

(B) *O ważnych trudnościach połączonych z zaprowadzeniem wychowania elementarnego, pośród niepiśmiennéj ludności.*

—Niéma już potrzeby rozprawiania dzisiaj o korzyściach i niedogodnościach wychowania elementarnego; wśród dążeń i obyczajów wszędzie się rozwijających własnodzielnie niepodobna jest odmawiać go ludnościom; wychowanie to prawdziwie stało się potrzebą społeczną. Prawdziwy duch nowoczesnéj cywilizacyi zależy na tém, aby wcześnie przyznawać jednostkom własne znaczenie z osobistą odpowiedzialnością; cel ten nie może być inaczéj osiągnięty, jeno wtenczas, gdy udoskonalony system wychowania publicznego udzieli młodzieży owéj roztropności, owych wiadomości i owego uzdolnienia, jakie za dawnego stanu rzeczy w Europie, nie nabywały się inaczéj, tylko przez długą praktykę życia. Zresztą, dobrodziejstwa naukowego wychowania udzielone niższym klassom ludu, objawiają się niezaprzeczonym sposobem w mnóstwie miejscowości.

Wszakże bardzobyśmy niedokładnie oceniali dawną organizacyę, istniejącą jeszcze w znacznéj bardzo części Europy, gdybyśmy początkowemu wychowaniu przypisywali ważność zbyt absolutną. Ludności najzupełniéj niepiśmienne, żyjące jeszcze na dwóch krańcach Europy

w Galicyi (hiszpańskiéj) i Bretanii, jakoteż niektórych krajach słowiańskich, dają nam przykład wybornéj konstytucyi rodziny, oraz dosyć jednostajnego rozwoju dobro bytu fizycznego; często nawet daje się postrzegać u naczelników rodzin niepospolity zasób roztropności, intelligencyi i osobistéj przewagi. Te ludności, nie nawykłe wcale do pojęć badawczych i własnego sądu o rzeczach, nie są dostatecznie przysposobione do ocenienia wartości użytecznych innowacyi; z trudnością im przychodzi zgodzić się na wprowadzenie do swoich sposobów pracy udoskonalonych metod, jeśli wyższe klassy nie pociągną ich do tego pierwsze własnym przykładem; ale za to z wielkiém poszanowaniem trzymają się raz nadanego sobie popędu przez tradycyę; tak, że jeśli postęp społeczny bywa tam często zbyt opóźniony, to przynajmniéj nie bywa skompromitowany przez niebezpieczne innowacye, które gdzieindziej ciężą w sposób tak zatrważający nad przyszłością cywilizacyi.

Władza i powaga ojcowska jest prawdziwą podstawą tak urządzonych społeczeństw, nie tylko dlatego że ją utrzymują religja i ustanowienia przyznające ojcu bezwarunkowe prawo rozporządzenia majątkiem rodziny; ale jeszcze dlatego, że nawet w braku tych dwóch zasad społecznych, byłaby ona jeszcze z natury swojéj główną siłą społeczną. Jakoż w istocie, w stanie rzeczy takim, gdzie człowiek nie nabywa inaczéj potrzebnych sobie wiadomości, jeno przez samą praktykę życia, rzecz bardzo prosta, iż umiejętność i powaga są wyłącznym przywilejem dojrzałego wieku lub starości.

Ale, przypatrzywszy się zachowawczym zasadom tych nie piśmiennych społeczeństw, wnet postrzeżemy, że wprowadzenie udoskonalonego systematu wychowa-

nia, jeśli nie będzie połączone ze stosownemi ostrożnościami, ani przeciw-ważone pewnemi ustanowieniamii pewnemi uczuciami, może pozbawić ojców rodziny owéj przewagi, która dla nich powinna być utrzymaną w każdéj dobréj konstrukcyi społecznéj; że może sprowadzić, przynajmniéj w porządku moralnym, ważne zamięszania. We wszystkich społeczeństwach niepiśmiennych, ojcowie rodziny mają poczucie tego niebezpieczeństwa, i to jest właśnie co ich często prowadzi do odznaczania młodemu pokoleniu dobrodziejstwa naukowego ukształcenia. Znają oni bardzo dobrze dobroczynne skutki nauki, ale obawiają się utracić, pod wpływem téj nowości, uszanowanie i posłuszeństwo swoich dzieci. Pod tym względem, uczucia ludności niepiśmiennych, przedstawią nam najzupełniéj też same odcienia na dwóch krańcach Europy, równie na pograniczu Azyi, jak na krańcach Francyi i Hiszpanii.

Bez wątpienia uwagi te nie nadwyrężają w niczém opinii ostatecznie już ustalonéj, u ludów najbardziéj posuniętych, we względzie koniecznéj potrzeby elementarnego wychowania; mogą one wszakże posłużyć de sprostowania, w tym kardynalnym punkcie administracyi krajowéj, wyobrażeń zbyt absolutnych. Oczywistą jest rzeczą, że narody stojące, według powszechnego zdania, na czele cywilizacyi, są téż właśnie temi narodami, w których instrukcya ludowa jest najbardziéj rozwinięta. Lecz zarazem potrzeba przyznać, że u wszystkich narodów, gdzie ten popęd nadany intelligencyi młodych pokoleń łączy się z osłabieniem wiary religijnéj i powagi ojcowskiéj, tam się objawia w konstytucyi społecznéj pewien przewrót i zamięszanie, już dziś pociągajace za sobą niezmiernie groźne następstwa. Ludy u których rozwój

naukowego wychowania najlepiéj godzi się ze stałością porządku społecznego, są Anglja i Stany Zjednoczone Amerykanskie, bo tam znajduje. dwie naturalne przeciwwagi, jedną moralną w uczuciu religijném, drugą materyalną w prawie służącém ojcu rodziny rozporządzania majątkiem swym między dzieci.

WYSTAWA PARYZKA.

CZĘŚĆ TRZECIA.

PRZEZ

P. Walewskiego

(Dalszy ciąg.—Patrz Ner styczniowy str. 193).

Od czasu jak skwapliwie śledzić i rozważnie badać zaczęto tajniki natury, a poznawszy siły w jéj łonie ukryte, starano się je ujarzmić i do swego skierować użytku, przerabiając zaś martwe płody przyrodzenia, zwrócono swe usiłowania do coraz większéj produkcyi, wtedy w potężny sposób rozwinął się ów czynnik ekonomiczny w życiu narodów, owa potęga materyalna: *potęga przemysłu i handlu.* Za jéj pomocą olbrzymie przedsiębierstwa w bieżącym stuleciu dokonane zostały. Rzucona sieć kolei żelaznych z jednego krańca półwyspu na drugi, drut elektryczny zapuszczony w głębi Oceanu, zespoliły najodleglejsze i najróżnorodniejsze plemiona w jeden węzeł społeczny. Sprawcami tych cudów były: z jednéj strony kapitał i intelligencya, z drugiéj *węgiel*

i *żelazo*; dwie siły od początku świata istniejące: *elektryczność* i *para*. Pierwsza siedm i pół razy w jednéj sekundzie okrążająca kulę ziemską, jest ślepym myśli naszych tłómaczem, i w mgnieniu oka o mil tysiące przesyła nasze rozkazy; druga, równie posłuszna woli człowieka, porusza niezliczone szeregi wrzecion, snując z nich przędzę bez końca, lub z głębi jam i kopalni drogi dźwiga kruszec, to znów pędząc lotem ptaka, przebywać nam dozwala niezmierzone odległości na morzu i na lądzie.

Tym sposobem przemysł uzbroiwszy się w rozliczne przyrządy mechaniczne, dzierżąc w swéj dłoni węgiel i żelazo, owładnął narody najwyżéj stojące w cywilizacyi, odkrywszy niewyczerpane dla nich źródła pomyślności i bogactwa.

Rolnictwo, zawsze zawisłe od sił przyrodzenia, żyjąc z darów wspólnéj matki karmicielki ziemi; wolnym ale pewnym krokiem podąża za ogólnym postępem. Stanowcze wszelako w nim przemiany, na zdrowém pojęciu nauk przyrodzonych oparte, zaprowadzone dopiero zostały w przeciągu ostatnich lat czterdziestu; kiedy wynaleziono doskonalsze narzędzia i przybory mechaniczne, potrzebom wyższéj kultury odpowiednie.

W Anglii wojny za Napoleona Igo nie mało się przyczyniły do szybszego i wcześniejszego rozwoju gospodarstwa wiejskiego. Zamknięcie portów stałego lądu i zatamowanie handlu zbożowego, będące powodem niesłychanego podwyższenia cen żywności, zwróciło wszystkich uwagę na rolnictwo. Synowie zamożnych kupców i fabrykantów, jąwszy się z zapałem pługa i roli, utworzyli niebawem liczną klassę oświeconych dzierżawców, która mając sobie zapewnione korzyści przez długoletnie z właścicielami układy, i opatrzoną będąc wielkiemi zasoby pieniężnemi, nie szczędziła kosztów i zabiegów, że-

by postawić rolnictwo Wielkiéj Brytanii na tém stanowisku, jakie dziś zajmuje. Począwszy od r. 1820 osuszono za pomocą dwunastu maszyn parowych, siłę 540 koni mających, przestrzeń dwóch tysięcy włók nowo-polskich, nieużytecznych dotąd bagien, torfowisk i mokradli (1), które tém samém na żyzne pola zamieniono.

Znakomity inżenier Rennie uzyskał przez osuszenie bagien, ciągnących się w okolicy Bostonu nad rzeką Withan, i obniżenie poziomu wód Ouse i Neny, przeszło jedenaście tysięcy włók, pod pług i uprawę zdatnych.

Następnie pamiętny bill ówczesnego ministra Roberta Peel, znoszący protekcyjne cło zbożowe, zapowiadać się zdawał zgubę rolnictwu krajowemu. Stał się on przeciwnie bodźcem do potężniejszego w postępowym kierunku działania. Pod dżdżystém bowiem i pochmurném niebem starego Albionu, większa część gruntów gliniastych, zimnych i nieprzepuszczalnych, pozostawała jeszcze nieprodukcyjną dla zbytecznéj ich wilgoci:

(1) Następujące są miejsca, w których osuszenie to dopełnioném zostało:

Wyszczególnienie	Obszerność w morgach nowo-pols.	Osuszenie dokonane przez liczbę machin parowych	Osuszenie dokonane przez ilość koni parowych
w hrabstwie Cambridge 3 bagna i 1 dawne jezioro Sohammeer zwane.	14380	5	230
w hrabstwie Lincoln bagnisko Spalding . .	18060	2	140
Misserton pod Everton	4330	1	40
Littleport pod Ely .	20250	2	70
Pod Lynn w Norfolkskiém bagno ś. Magdal.	2600	1	40
Pod Brandon . . .	1700	1	20
	61420	12	540

przedsięwzięto zatém bezwłocznie osuszenie tych gruntów za pomocą podziemnych rur drenowych. Do przeprowadzenia téj olbrzymiéj roboty na całéj nieomal powierzchni kraju, Parlament nie wahał się przyjść w pomoc rozpaczającym dzierżawcom, udzielając im pożyczkę stu dwudziestu miljonów złotych pols., na ten jedynie cel przeznaczoną. Takiéj to ciągłéj, niezmordowanéj i wytrwałéj pracy zawdzięcza Anglia kwitnący stan swego rolnictwa, górujący nad innemi krajami. Pod względem wpływu mechaniki na rolnictwo, wzór znakomity daje nam także Hollandya, która w dwójnasób powiększyła swe posiadłości, zdobywając je na morskich wybrzeżach, przez sztuczne obwarowanie tamami i usypaniem milowych wałów. Na krańcu północnym Hollandyi rozciągało się jezioro Haarlem 3,7 mil kwadr. rozległości mające. Przedsiębierczy naród Flamandzki, po dokładném zbadaniu łożyska, postanowił zdobyć takowe na swój użytek. W roku 1850 ustawiono przeto maszynę o sile 350 koni parowych, która jedenastą pompami wyrzucała dniem i nocą massę wody kanałem do morza odpływającéj. W przeciągu dwunastu miesięcy cała kotlina Haarlemskiego jeziora wypróżnioną została i oddaną w przemyślne ręce świeżo osiedlających się w niéj kolonistów. Zastosowanie przeto zasad mechaniki i przemysłowych przedsięwzięć do rolnictwa, stanowi główną i bezwątpienia najważniejszą dla niego epokę.

We Francyi zastosowanie siły mechaniki do rolnictwa, od lat dopiero kilkunastu silniéj się pojawia. Rozdrobnienie własności tamecznéj było tego powodem; niemniéj jednak postępy na téj drodze już są znakomite. Dowiodły tego liczne wystawy rolnicze, odbywane we Francyi od konkursu z r. 1856, aż do zeszłorocznego, jakże znakomite na téj drodze postępy widzieć się dały.

Obszerny pałac przemysłu, w którym mieściły się płody i inwentarze, nie zdołał pomieścić w swych murach wszystkich przedmiotów do popisu nadesłanych.

Opuszczając więc podwoje wspaniałej budowy, pod której kryształowém sklepieniem rozlegał się przeciągły ryk półtora tysiąca sztuk bydła rogatego, wstępujemy na obszerny dziedziniec (1), okalający tenże gmach, a ciągnący się w kształcie trapezu między polami Elizejskiemi a nadbrzeżem Sekwany. Tutaj przedstawia się oczom naszym cała zbrojownia i siła mechaniczna rolnictwa francuzkiego; a po drogach i ścieszkach uszykowane w rzędy i oddziałami poustawiane wszelkiego gatunku narzędzia, sprzęty, przyrządy i machiny rolnicze.

Oprócz książek, statystyk, rozmaitych zbiorów ziem i geelogicznych planów, sztychów i rysunków, 97miu numerami objętych, katalog tego oddziału wykazuje nadto 2888 przedmiotów, rozdzielonych między 807miu wystawców. W liczbie tych ostatnich spotykamy nie jedno świetne imie, słynne w dziejach narodu, obok nazwiska pięknych dam. Zacne te panie sięgając po za szranki salonów, w których cześć i uwielbienie otaczają ich wdzięki, wstępują w zawody i ubiegają się o pierwszeństwo na polu suchéj techniki i zimnego rachunku. Że tylko nawiasowo wspomnę o księżnie Baciocchi, któ-

(1) Podwórze to zawiera około 25 morg. nowo-polskich, sam zaś pałac na 28 prętach szerokości i 61,33 prętach długości, ma blisko 6 morg. obszaru, szklannym dachem przykrytego. Środkowa część pałacu $1\frac{2}{3}$ morgi zajmująca, tworzy piękny ogród. W bocznych nawach okrążających tenże ogród pięcioma rzędami, umieszczone zostało bydło rogate. Na żelaznych słupach wystawione piętro tworzyło 52 łokcie szeroką galeryę, występującą ku środkowi gmachu. Z jéj wysokości spoglądać można było z rozkoszą na ów parter kwiatów, zieloną obesłany murawą, z wijącemi się krużganki, po których ciągle się snuła ciekawa publiczność.

ra odebrała srebrny medal za walec własnego pomysłu do przecinania darniny, hrabina de Vernède de Corneillan przedstawiająca rozmaite modele i rysunki. Książe de Maillé, hrabia de Pourtalès i t. d.

Jakkolwiek samych tylko krajowców do konkursu przyjmowano, wszelkie przecież produkta angielskiego pochodzenia dość licznie były reprezentowane; tak dalece, iż zdawać się mogło, jak gdyby konkurs dla obu narodów otwartym został. Pochodzi to ztąd, iż wszystkie nieomal większe zakłady z drugiej strony kanału, mają swoich agientów we Francyi lub urządzają składy swych wyrobów u tamecznych fabrykantów.

Cała ta niezmierna ilość przedmiotów zawitała prawie jednocześnie w chaotycznym nieładzie w alejach pól Elizejskich. Na rozklasyfikowanie pozostawało tylko trzy dni czasu; czwartego wszystko musiało być uporządkowane, każden wystawca na właściwém miejscu ustawiony, numera rozdane, wreszcie katalog uzupełniony i wydrukowany. Ten nadzwyczajny pośpiech odbijał się wprawdzie w nieszykownym układzie listy, ułożonej nie według rodzaju przedmiotów, jak to było stosowne, lecz podług alfabetycznego porządku nazwisk i następstwa numerów. Przedstawiające się ztąd w użyciu niedogodności, łatwe są do pojęcia.

Ocenienie okazałego zbioru powierzono staraniom specyalnéj, z pięćdziesięciu dwóch członków złożonéj, kommissyi, pod przewodnictwem jenerała Allard zostającéj. Vice-prezesami byli panowie Darblay i jenerał Morin, znany professor Konserwatoryum sztuk i rzemiosł, członek Akademii i znakomity inżynier. Dla łatwiejszego wykonania téj ważnéj czynności, powyższa kommissya, stanowiąca sąd biegłych, podzieliła swą pracę na siedm odrębnych sekcyj. Do ocenienia każdéj z nich siedmiu zatém członków powołano, którym poru-

czone było zarazem dokładne zbadanie przedmiotów oddziałowych, przysądzanie nagród i zdanie sprawy Ministerstwu w oddzielnych wymotywowanych raportach.

Wyrzeczenie sądu opierać się powinno na wszechstronnych i obszernych doświadczeniach. Trudno było żądać ażeby też doświadczenia z wielką ścisłością wykonanemi być mogły, gdyż program tylko trzy dni (14, 15 i 16 Czerwca) czasu pozostawiał; 17 Czerwca bowiem następowało uroczyste otwarcie wystawy dla publiczności. Wyrok tak pobieżnie wydany, chociaż przez ludzi bezstronnych, zasłużonych i obdarzonych wszelką znajomością przedmiotu; nie może przecież zasługiwać na bezwzględną wiarę i ufność, i nie nosi na sobie piętna nieomylności. Liczne też i po części zapewne usprawiedliwione dawały się słyszeć skargi. Nie podobna bowiem zgodzić się na to mniemanie, iż kilkadziesiąt np. snopków zboża przez młockarnią przepuszczonych; kiedy wszelkie usiłowania wykonawcy zwrócone są na chwilowe wytężenie siły poruszającej i na czasowe ułatwienie roboty, iż kilka skib pługiem nakreślonych na gruncie, który dla jednego przyjazne, dla drugiego zupełnie niekorzystne przedstawia warunki, do których zwalczenia może nie być przeznaczonym; iż tak przelotne mówię doświadczenia, mogą ostatecznie rozstrzygnąć o wartości i dobroci przedstawionego przyrządu. Wiadomo każdemu iż jednorazowe, krótko trwałe próby niczego niedowodząc, posłużyć tylko mogą na pokrycie wad, w budowie narzędzia leżących.

Jakkolwiek bądź doświadczenia pługami, ekstyrpatorami, siewnikami i wszelkiemi narzędziami polowemi dopełnione zostały w przytomności biegłych, w ciągu trzech dni powyższych, na sztuczno-pastwiskowém polu w Villier pod Paryżem; młocarnie, lokomobile, sieczkarnie, młyny i t. d., w ogólności wszelkie maszyny po-

dwórzowe i motory siłę wydające, próbowano w tym samym czasie na miejscu wystawy.

Konkurs tak kosiarek, przetrząsaczy i grabiarek, jako też żniwiarek, otwarty został dla przyrządów wszelkiego pochodzenia i kraju, czyli był powszechny i międzynarodowy; pierwszy odbył się podczas trwania wystawy 17, 18, 19, 20 i 21 Czerwca, na folwarku cesarskim w Vincennes; drugi 31 Lipca, 1 i 2 Sierpnia w majątku cesarskim w Fouilleuse.

Nie należy także przepomnieć, iż próby narzędziami czynione, są poniekąd wynikiem i dopełnieniem innych, poprzednio na prowincyi wykonanych. Cała bowiem Francya podzielona jest pod względem rolniczym na dwanaście oddziałów czyli okręgów (régions). Na czele każdego z nich stoją komitety, które rolników i fabrykantów corocznie do nowych powołują popisów, odbywających się za każdą razą w innem mieście departamentowem (patrz tabellę na str. następnej 435 pod znakiem ***). Uwieńczeni współzawodnicy przedstawiają się na ogólny konkurs paryski z powagą zasług w swej okolicy położonych, i tutaj oczekują ostatecznego wyroku o wartości oddanych pod rozpoznanie przedmiotów. Konkurs stołeczny staje się wtedy sądem ostatecznym, w najwyższej instancyi rozstrzygającym. Przychylne jego zdanie każden z wystawców pozyskać pragnie, gdyż ono jest dla niego rękojmią większego odbytu i przyszłej pomyślności.

Dopokąd i w naszym kraju nie zdołamy urządzić konkursów w rozmaitych punktach, w których będzie mógł brać udział najskromniejszy rzemieślnik, kowal, kołodziej lub wieśniak; dopóty i nasze główne wystawy nie trafią do przekonania ogółu i niezdołają wywołać powszechnego zajęcia ani też wywrzeć

(***) SPIS MIEJSCOWOŚCI

do konkursów oddziałowych w latach ***1860*, *1861*, *1862*, *1863*** *wyznaczonych.*

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
1860	Amiens	Caen	Troyes	Colmar	Vannes	Poiticrs	Lons-le-Sauln	Bordeaux	Aurillac	Le Puy	Tarbes	Montpelli
1861	Beauvais	Roun	Chalons-s-M	Metz	Quimper	Orléans	Lyon	Augoule-me	Rodez	Digne	Toulouse	Marseiller
1862	P. Calais	Mayenne	Ardennes	Meurthe	Maine-i-Loire	Cher	Allier	H. Vienne	Creuse	Htes-Alpes	Tarn i Garon	Pyr-Orienn
1863	Nord	Eure i Loir	Cote-d'Or	Hte - Saone	Ille-et-Vilaine	Indr-i-Loir	Nièvre	Lot-i-Gar	Puy-de-Dome	Drome	Gers	Gard

Lista departamentów każden z osobna oddział rolniczy składających.

Ułożona podług porządku w jakim następowały w latach ubiegłych.

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
Somme	Calvados	Aube	H. Rhin	Morbihan	Vienne	Jura	Gironde	Cantal	Hte-Loire	H. Pyrenées	Herault
Oise	Sekwana niższa	Marne	Moselle	Finistere	Loiret	Rhone	Chaer niższy	Aveyeron	B.-Alpes	Haute-Garonne	B.-du-Rhone
Pas-de-Calais	Mayenne	Ardennes	Meurthe	Maine-i-Loire	Cher	Allier	H. Vienne	Creuse	Htes-Alpes	Tarn i Garon	Pyr.-O-rient
Nord	Eure i Loir	Cote-d'Or	Hte-Saone	Ille-i-Vilaine	Indr-i-Loir	Nievre	Lot-i-Gar	Puy-de-Dome	Drome	Gers	Gard
Sekwana i Marna	Orne	Meuse	Vosges	Vendee	Indre	Loire	Dordogne	Correze	Ardèche	Landes	Var
Sekwana i Oisa	Eure	Hte-Marne	Doubs	Cotes-du-Nord	Sarthe	Saone-i-Loire	Deux-Sèvr		Isere	B. Pyrenees	Vaucluse
Aisne Sekwana	Manche	Jonnes	Bas-Rhin	Loiry niższej	Loir-i-Cher	Ain	Charente	Tarnot	Lozere	Ariège	Aude Korsyka

pożądanego wpływu na postęp rolnictwa. Zawsze brakować im będzie tego wysokiego znaczenia, téj uroczystéj powagi, którą wzniecić tylko mogą zakłady głęboko wkorzenione w obyczaje rolniczéj klassy narodu, przez jednoczesność rozlicznych, ciągłych, osobistych usiłowań; przez obudzenie w każdym zakątku kraju ducha współzawodnictwa, jako najskuteczniejszego bodźca do pracy i wytrwania w obranym kierunku i zawodzie.

Jakkolwiek podział przyjęty na wystawie na trzy oddziały: zwierząt, machin i produktów, jest bezzaprzeczenia słusznym i sprawiedliwym, przecież nie ma on żadnego względu na różnorodne i stosownie do okolicy zmieniające się systemata gospodarowania; pozostawia jako niepojętą zagadkę rożnoś w uprawie gruntu w rozmaitych prowincyach zaprowadzonéj i wyłączność ich produkcyi; nie tłomaczy zarazem powodów które skłoniły mieszkańców każdéj części kraju do przyjęcia właściwych sobie płodozmianów, narzędzi i ustrojów mechanicznych. W celu wyświecenia i odbicia tych różnic, możnaby, nieznosząc już raz ustanowionego porządku, zaprowadzić obok niego inny, opierający się na téj niezłomnéj zasadzie: iż gruntowna nauka gospodarstwa wiejskiego zasadzać się winna przedewszystkiém na dokładném zbadaniu miejscowości, to jest ziemi na któréj rolnik pracę swoją rozwija; na rozpoznaniu klimatu, to jest warunków zewnętrznych, którym niezmiennie ulega. Jak samo gospodarstwo rolne, tak i jego wystawy uwydatnić powinny główne te cechy z urodzajności gleby i odmian klimatologicznych wypływające; podać obraz zawierający wiadomości statystyczne każdéj okolicy, w któréj odmienny system gospodarowania zaprowadzony został. Obok prób gleby rodzajnej, spodniej warstwy, przedstawionoby produkta zwierzęce i roślinne, każdéj strefie właściwe, oraz narzędzia i machiny

używane. Dla otrzymania całości, dołączyć by wypadało do statystyki każdéj części kraju, plany i opisy wzorowych folwarków, przy treściwém wyłuszczeniu uczynionych postępów i polepszeń.

Szukając między książkami, planami i rysunkami, dały mi się napotkać bardzo chwalebne w tym względzie usiłowania. *Pan Jules Beaudouin* (*Châtillon-sur-Seine-côte-d'or*) podał plany, przecięcia geologiczne i opisy tyczące się swego okręgu; i wynagrodzony został za tę mozolną pracę medalem srebrnym. *Panowie Elofte et Comp.* również podali karty i obrazy geologiczne; w końcu bracia Ogérien (medal złoty) rozłożyli przed naszemi oczyma ciekawy zbiór ziem rodzajnych z departamentu Jura. Natrafiłem również na kilka danych statystycznych agronomicznych, sporządzonych przez okręgowe komitety i stowarzyszenia centralne. Lecz jakże daleko od tych cząstkowych zarysów do ogólnego obrazu, przedstawiającego oczom badacza obszerną i piękną krainę Gallów we wszystkich jéj stosunkach rolniczo-ekonomicznych. Podobny system obrazowania i rozczłonkowania całości nigdzie bardziéj właściwym i nauczającym nie jest, jak we Francyi. Żaden kraj bowiem nieprzedstawia tyle różnorodności w glebie, klimacie, roślinności i uprawie, w rasach zwierząt i ludzi, w położeniu jeograficzném i w stosunkach handlowo-przemysłowych; jak owa przestrzeń trzech milionów sto pięćdziesięciu tysięcy włók nowo-polskich, stanowiąca dawną dziedzinę Burbonów.

§ 3.

Wszelkie narzędzia i przyrządy mechaniczne, na wystawie będące, rozgatunkowano na dwie główne sekcye, wynikające z naturalnego porządku czynności gospodarskich:

Sekcya Isza tak nazwana *zewnętrzna*, obejmuje narzędzia polowe do prac rolnych używane, i dzieli się na 32 oddziały (*).

(*) Następujące są oddziały do téj sekcyi należące:

1. Pługi do wszelkiego gatunku orek.

2. Pługi do orek głębokich.

3 Pługi na role lekkie.

4. Pługi do gruntów mocnych i spoistych.

5. Pługi zwrotne (uchozwrotne v. obrotowe) *Tourne-oreilles-dos-a-dos-charrues jumelles*, dające się także tłómaczyć wyrażeniem pługi parzyste v. bliźniacze.

6. Pług do karczowania zarośli i krzaków (*landes et bruyères*).

7. Pługi podskibowe v. pogłębiacze.

8. Brony ciężkie

9. Brony lekkie.

10. Kultywatory, skaryfikatory i ekstyrpatory.

11. Walce i narzędzia do rozbijania brył, zastosowane do wielkich majętności.

12. Walce i narzędzia do rozbijania brył, do użycia dla drobnych posiadaczy.

13. Walce do przygniatania zasiewów i łąk.

14. Siewniki rzędowe (*semoirs en ligne*), na użytek wielkich majętności służące.

15. Siewniki rzędowe dla małych posiadłości.

16. Siewniki rzędowe do wszelkiego ziarna; rozsypujące zarazem nasienie i nawóz zproszkowany.

17. Siewniki rzędowe do wszelkiego ziarna, rozlewające zarazem ciekły nawóz.

18. Siewniki do siewu rzutowego (*à la volée*) na zboże, nasiona i trawy.

19. Siewniki do nasion buraczanych, marchwi i rzepy.

20. Motyki czyli opielacze konne (*houes*; do obkopowania zboża rzędowo zasianego.

21. Opielacze konne do wszelkich roślin oprócz kłosowych.

22. Żniwiarki.

23. Kosiarki do sieczenia łąk i sztucznych pastwisk.

24. Przetrząsacze do suszenia siana.

Sekcya IIga czyli *wewnętrzna*, zawiera w sobie maszyny czyli motory, które dostarczają siły poruszającej, oraz wszelkie przyrządy folwarczne do robót podwórzowych przeznaczone (**) i dzieli się na 33 oddziały.

25. Grabie konne.
26. Wozy jednokonne.
27. Wozy na jednego lub kilka koni.
28. Wozy do rozwożenia i polewania gnojówką.
29. Uprząż i chomonta do użytków gospodarskich właściwe.
30. Pompy.
31. Ule.
32. Zbiór narzędzi ręcznych do użytku polowego.

(**) Sekcya IIga składa się z następujących kategoryj.

1. Machiny parowe *stałe* nieprzewyższające siły dziesięciu koni, zastosowane do młockarni lub do wszelkich innych użytków gospodarskich.

2. Machiny parowe *przenośne*, nieprzewyższające siły sześciu koni, zastosowane do młockarni lub do wszelkich innych użytków gospodarskich.

3. Kieraty v. Maneże.

4. Młockarnie *stałe* do maneżu zastosowane, wydające ziarno oczyszczone i przysposobione na sprzedaż.

5. Młockarnie *stałe* do machiny parowej zastosowane, wydające ziarno zupełnie oczyszczone i na targ przysposobione.

6. Młockarnie *przenośne* zastosowane do maneżu, wydające ziarno zupełnie oczyszczone i na targ przysposobione.

7. Młockarnie *przenośne* zastosowane do machiny parowej, wydające ziarno zupełnie oczyszczone i na targ przysposobione.

8. Młockarnie *stałe*, zastosowane do maneżu, które nie wieją, nie arfują i nie czyszczą zboża.

9. Młockarnie *przenośne*, zastosowane do maneżu, które zboża nie wieją, nie arfują, ani czyszczą.

10. Młockarnie *stałe*, zastosowane do machiny parowej, bez wiania, arfowania, ani czyszczenia zboża.

11. Młockarnie *przenośne*, zastosowane do machiny parowej, które ani wieją, ani arfują, ani czyszczą zboża.

W skutku rozporządzenia Ministra rolnictwa, handlu i robót publicznych, z dnia 29 Grudnia 1859 roku, przypadało w obu sekcyach na każdą z osobna kategoryę po jednym medalu złotym, jednym srebrnym i po jednym, a w części i po dwa medale bronzowe. Z przeznaczonych tém samém w sekcyi I. zewnętrznéj 96ciu medali, było przyznanych 80; w sekcyi II. wewnętrznéj na 90 nagród przysądzono ich 64; razem w obu sek-

12. Młockarnie *przenośne* lub *stałe*, zastosowane bądź do manczu, bądź do machiny parowéj, na siłę jednego, a najwięcéj dwóch koni (dla drobnych właścicieli).

13. Młockarnie *ręczne.*

14. Młynki czyli wialnie do czyszczenia zboża (*tarares*).

15. Arfy i cylindry młynkowe do oczyszczenia i gatunkowania zboża.

16. Gniotowniki czyli śrótowniki.

17. Machiny do bukowania koniczyny.

18. Machiny do bukowania kukurydzy.

19. Cierlice v. Terlice i Międlice czyli Łamaczki, do łamania i otłukiwania paździerzy i międlenia lnu.

20. Szatkownice dla bydła rogatego.

21. Szatkownice dla skopów.

22. Szatkownice o podwójném działaniu dla wszelkiego gatunku inwentarza.

23. Sieczkarnie bądź do manczu, bądź do machin parowych przystosowane.

25. Narzędzia do łamania i siekania łodyg roślin pastewnych w rodzaju kukurydzy, sorgo i t. p.

26. Masielnice ręczne.

27. Masielnice do poruszania maneżem lub parą.

28. Wagi z mostem, do ważenia zwierząt i paszy.

29. Mieszadła do przerabiania gliny.

30. Machiny do robienia rur drenowych.

31. Zbiór ręcznych narzędzi do drenowania.

32. Aparaty do gotowania pokarmów dla bydła.

33. Zbiór narzędzi ręcznych do gospodarstwa folwarcznego.

cyach rozdano 144 medali. Listów pochwalnych 52. Te zaś przedmioty które na poprzednich wystawach tak ogólnych krajowych, jak i powszechnych między-narodowych, uzyskały były premia; jeżeli i tą razą na wyższe oznaki pochwalne niezasługiwały, mogły wszelako rościć prawo do świadectw drukowanych, będących potwierdzeniem czyli przypomnieniem medalu dawniéj udzielonego. Takich świadectw rozdano 13.

Minister rolnictwa zostawił oprócz tego biegłym do rozporządzenia, podług własnego uznania, pewną liczbę nagród na machiny i przyrządy powyższemi wyszczególnieniami nieobjęte, a które ze względu na swoją użyteczność, na odznaczenie zasłużyły, rozdano między niemi

16 medali złotych,
39 medali srebrnych,
43 medale bronzowe,
22 listy pochwalne,
i 7 świadectw będących przypomnieniem dawnych medali.

Najwyższą zaś nagrodę stanowiły *Medale złote wielkiego rozmiaru*, za ważne odkrycia lub znamienite mechanice rolniczéj oddane przysługi. Biegli w téj mierze dawność zasług przedewszystkiém mieli na względzie. Ośmiu tylko wystawców tą szczególnie zaszczytną oznaką obdarzonych zostało; a głównie za całość przedstawionych narzędzi i za ich wydoskonalenie.

Wystawcami temi byli:

P. Ganneron (1) jeden z najpierwszych składników, miał 132 sztuk na wystawie, między innemi 27 gatunków pługów, 5 żniwiarek i kosiarek, 3 młockarnie i t. d. *PP. Club i Smith* (2) przedstawili: 12 pługów, 14 siecz-

(1) Quai de Billy N. 56 w Paryżu.

(2) Ulica Fénelon N. 9 w Paryżu.

karń, 3 żniwiarki i t. d. w ogóle sztuk 92. *P. Lotz i PP. Renaud et Lotz z Nantes*, znani bardzo fabrykanci, których młockarnie rozmaitego gatunku w zakładzie PP. Lilpop i Evans, często spotykać się dają. Celują oni przedewszystkiém przenośnemi młockarniami, stanowiącemi jedną nierozłączoną całość z motorem, bądź konnym, bądź parowym. Użyteczność tych składnych, zręcznych i lekkich z pozoru machin, nader wątpliwą mi się być wydaje. *P. Duvoir z Ratigny* (oise), za którym głośno przemawiało 6 machin parowych i 10 młockarń starannie wykończonych i poprawnych. *P. Pinet junior z Abilly* (departament Indre i Loire), okryty mnóstwem medali na wszystkich oddziałowych konkursach, gdzie jego stojące, przenośne i całkiem z żelaza zbudowane maneże, jednomyślne pochwały zjednały i na wystawie 1856 roku pierwsze uzyskały nagrody. *P. Calla* (1) miał sobie również udzielony wielki medal złoty za machiny do wyrabiania rur drenowych i za przedstawione 4 lokomobile parowe z odmienną budową kotłów. Znakomity ten konstruktor dostarczył już 600 podobnych machin parowych na rozmaite użytki i potrzeby gospodarskie.

W końcu i *P. Bella*, dyrektor szkoły Grignońskiéj, który ma sobie za obowiązek popisywania się ze swemi pługami, mniéj więcéj szczęśliwego pomysłu, na wszystkich wystawach rolniczych. Wielki medal złoty, jakim go w roku 1856 zaszczycono, tym razem również potwierdzony został. Wszystkie te narzędzia przez biegłego kowala w samym zakładzie wyrabiane, nie wielkie przecież na polach Grignońskich oddają przysługi; wróciwszy bowiem na podwórze gospodarskie, zalegną na wieczny spoczynek w szopie do ich schronienia przeznaczo-

(1) Ulica Lafayette N. 11 w Paryżu.

néj, jak się o tém naocznie każden odwiedzający tę instytucyę przekonać może. (1)

Oprócz powyżéj wymienionych, odznaczali się również obszernością i wykwintnością swych wystaw: *PP. Claudon i C. z Clermont* (Oise), przedstawiający 16 gatunków pługów, 7 sieczkarń, 7 żniwiarek i kosiarek, lokomobilę parową o sile trzech koni, budowy PP. Asbby i Comp. i t. d., w ogóle 93 przedmioty.

P. Cumming z Orleanu podał do konkursu 7 lokomobilów parowych i 14 młockarń.

P. Dethan (2) mając 95 sztuk rozmaitych narzędzi, występował głównie jako przedstawiciel kilku angielskich zakładów, które tamże słyną jako znakomitości przemysłowe. Między innemi *PP. Garrett* i synowie, *Burgess i Key*, *Konsomes i Sims*, *Croskill.*

§ 4.

Rzuciwszy pobieżnie okiem na harmonijną całość téj wspaniałéj wystawy, i obeznawszy się bliżéj z jéj or-

(1) W Grignon professorowie nie są po większéj części przywiązani do zakładu i przybywają doń ze stolicy koleją żelazną. Uczniowie ćwiczą się wprawdzie w mechanicznej uprawie roli przez kopanie i prowadzenie pługa, lecz właściwych pól doświadczalnych, jakie w innych naukowych zakładach są zaprowadzone, wcale nieposiadają. Przy zwiedzaniu nie spostrzegłem żadnych odznaczających się sztuk bydła ani owiec, których stado bardzo mało znaczące. Samo gospodarstwo rolne, jakkolwiek obszerne, jest rodzajem wieczystéj dzierżawy pod administracyą P. Bella; odrębnie zupełnie od szkoły prowadzonéj i na czysty dochód obrachowanéj Niewątpliwie wyżéj daleko stoją szkoły agronomiczne niemieckie, jak np. *Proskau* pod Opolem w Szląsku, *Tarant* w Saxonii, gdzie znakomity professor Dr Stöckhardt chemię wykłada; a przedewszystkiem słynny instytut w *Hohenheim* pod Stuttgardem, który wielkiemi obdarzony zasobami, doświadczalnéj nauki gospodarskiéj, zajmuje poniekąd stanowisko akademii agronomicznéj.

(2) Ulica Charonne N. 106 Paryżu.

ganizacyą wewnętrzną; przejdziemy obecnie do rozpatrzenia ważniejszych szczegółów, z których się składa. Podział ustanowiony przez Ministeryum, z którym powyżéj czytelnika zapoznać się starałem, będzie nam służył za nić Arjadny i zaprowadzi porządkiem od jednego przedmiotu do drugiego. Rozpoczynamy zatém naszą pielgrzymkę od

SEKCYI ZEWNĘTRZNEJ

w któréj na pierwszym rzędzie postawiony jest

Pług.

Ten niezbędny i nieodstępny towarzysz wiejskich trudów gospodarza, uległ w ostatnich czasach zupełnemu przeistoczeniu i radykalnym przemianom w całéj swéj budowie. Czém był dawniéj za czasów Piasta i Cincinata, przekonać się można było z jednego exemplarza, sprowadzonego z departamentu Morbihan. Zgrzybiały i niedołężny, z drzewa uciosany staruszek, stoczony przez czas i słoty; nieposiadający oprócz lemiesza, ani jednego kawałka żelaza w swéj budowie; na kółkach niziutkich i bosych jak na szczudłach oparty; z przodkiem prostą wicią na kółku związany: wyglądał jak potworny każełek obok żelaznych rynsztunków które go otaczały. Dziś jeszcze przecież tysiące tych opłakanych narządków snuje się i kaleczy skaliste wybrzeża Bretanii.

P. Josso z Roche-Bernard starając się zaprowadzić jakąś w nich poprawę, przedstawił Pług nazwany bretoński, do hohenheimskiego zbliżony, bezkoleśny, silnie zbudowany, z odkładnią niezbyt długą (35“ z lemieszem) żelazną, ale stosownie wygiętą; grządzielą drewnianą o stawidle łańcuszkowym, do płytkich orek zastosowanym. Odebrał pierwszy medal w oddziale gruntów lek-

kich. W naszym kraju i na cięższe role zaleciłby go można, tém więcéj iż na miejscu kosztując tylko 25 fran-

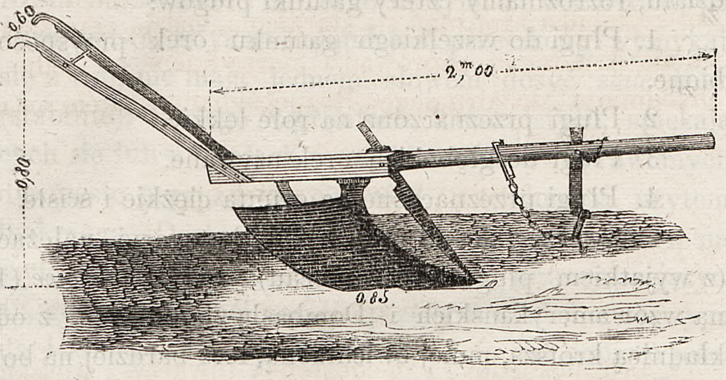


Fig. 1. Pług Josso.

ków, za tyleż złotych przez wiejskiego kołodzieja da się wykonać.—Drugą nagrodę w téj kategoryi otrzymał P. Ganneron za pług Dombasla, bezkoleśny, o drewnianéj grządzieli na podobieństwo tych, które P. Lipski w swoim wielce pożytecznym zakładzie w Skąpem wyrabiał, a które u niego 60 złp. kosztują.

Przeszło 250 pługów rozmaitego kształtu i wielkości było wystawionych. Wiadomo zapewne każdemu, iż stanowcze i wzorowo obmyślane polepszenia zaprowadzone w nich zostały, we Francyi przez słynnego *Dombasla*, w nowszych czasach w Anglii przez dwóch znakomitych konstruktorów Ransoma i Howarda. Ostatni odebrał 10 pierwszych nagród z kolei od angielskiego towarzystwa rolniczego, i pierwszy medal na londyńskiéj wystawie. W Paryżu w roku 1855 zwyciężył on prawie wszystkich swych współzawodników. Pługi na teraźniejszéj wystawie z małemi nader wyjątkami wywodzą swe pochodzenie od tych dwóch protoplastów (Dombasle i Howard), stanowiących dwa odrębne typy. Różnią się one od innych odmienną budową dwóch gło-

wnych organów przodka i odkładnicy, nad któremi bliżéj zastanowić nam się wypada. Podług przyjętego podziału, rozróżniamy cztery gatunki pługów:

1. Pługi do wszelkiego gatunku orek przysposobione.

2. Pługi przeznaczone na role lekkie.

3. Pługi do głębokich orek używane.

4. Pługi przeznaczone na grunta ciężkie i ścisłe.

Otóż wszystkie do 1éj i 2éj kategoryi należące (z wyjątkiem pługa P. Trousseau), były *wichrowe* (1) na wzór amerykańskich i Dombasla zbudowane, z odkładnicą krótszą, mniéj zwichrzoną, lecz bardziéj na bok wystającą. Przeciwnie 3cia i 4ta kategorya zawierały narzędzia kształtem zupełnie do Howardowskich podobne, całe żelazne; z długiemi odkładnicami, z przodu na kółkach także żelaznych oparte. Ponieważ dawniejsze już wysoko poprawne pługi angielskie i szkockie powszechnie bezkoleśnemi były; ten powrót zatém do urządzenia koleśnego w ostatnich czasach wytłomaczonym być winien.

Nieulega wszakże żadnéj wątpliwości, iż pługi wichrowe bezkoleśne najlżejsze są do pociągu; przy dobrze uszykowanéj odkładni, wybornie wykonywają robotę; na orce płaskiéj i składowéj, dokładnie skibę odwracają i pozostawiają brózdę zupełnie czystą, podeszew płaską i równą. Przy wielkich i niezaprzeczonych zale-

(1) Czyli *kołyskowe*, pospolicie bezkoleśnemi czyli drążkowemi zwane. Te ostatnie wyrażenie może dać wszakże błędne o budowie i działaniu pługa wyobrażenie, dla tego starałem się je zastąpić powyżéj wymienionemi. Pług wichrowy zdaje się więcéj odpowiadać właściwéj ich postaci i niemieckiemu tak stosownemu wyrażeniu „Schwyngpflug"; gdyż jak późniéj zobaczemy, pługi Ransoma i Howarda są na kółkach osadzone, a przecież łączą w sobie własności wichrowego czyli kołyskowego urządzenia.

tach swoich mają przecież tę niedogodność, iż wymagają wprawnego i zręcznego oracza, któryby bacznie kierował narzędziem i umiał go utrzymać w karbach posłuszeństwa, gdyż za najmniejszą przeszkodą wymykają się z roli; nie mają jedném słowem dosyć *stateczności* (stabilité); dla tego w gruntach kamienistych, spiekających się lub na polach w wązkie zagony uprawianych, dla często przypadających brózd, z trudnością użytemi być mogą. Do tego przychodzi jeszcze ta ważna w naszym kraju okoliczność, iż do orek przewyższających 4“, gdzie dla słabéj naszéj uprzęży zakładać nam wypada 4 konie lub woły; barki, drążki (a cóż dopiero jeżeli łańcuchów używamy), cały zaprzęg jedném słowem przeważnie cięży na przodku grządzieli i przez to lemiesz zbytecznie w głąb ziemi zanurza. Nadto przy teraźniejszych polepszonych odkładniach angielskich Ransoma i Howarda, których długość wraz z lemieszem do 50“, a ciężar do 260 funtów dochodzi, przy głębokości orki na 8“ do 12“, parobek nie byłby w stanie narzędzia swego w stałém położeniu utrzymać. Z tych to powodów przyczepiono napowrót kółka do grządzieli, lecz przyczepiono je inaczéj, gdyż dawne wadliwe przodki, jako zużywające bez potrzeby dużo siły pociągowéj, bezpowrotnie odrzucone zostały, a jeżeli się jeszcze kołaczą w jakim zakątku zachodu, są to zabytki rolniczego barbarzyństwa, znamienujące niedbałość i naganną nieznajomość rzeczy. Bezwątpienia byłoby na czasie, żeby i u nas zaniechano tych ciężkich, skrzypiących i potwornych przyrządów, a wielkie ztąd wypłynie dobrodziejstwo dla biednego inwentarza, a przy dokładném obliczeniu i oszczędność w wydatkach. Bardzo słusznie wyraża się w tym względzie P. Cegielski (1), właściciel

(1) W szacownem dziełku p: t: „Narzędzia i machiny rolnicze uznane za najpraktyczniejsze, a mianowicie te, które w własnej wyrabia fabryce.“ Poznań 1858 r.

fabryki w Poznaniu, twierdząc iż: „ani parobek ani właściciel nie widzą wad kryjących się pod pokrywką koleśnego urządzenia, które wad pługa nieznosi, ale je osłania, a szkody stąd zrządzone spadają na bydło pociągowe.“

W pługach Ransoma i Howarda kółka nierównéj są średnicy; prawe w bróździe idące jest większe, lewe

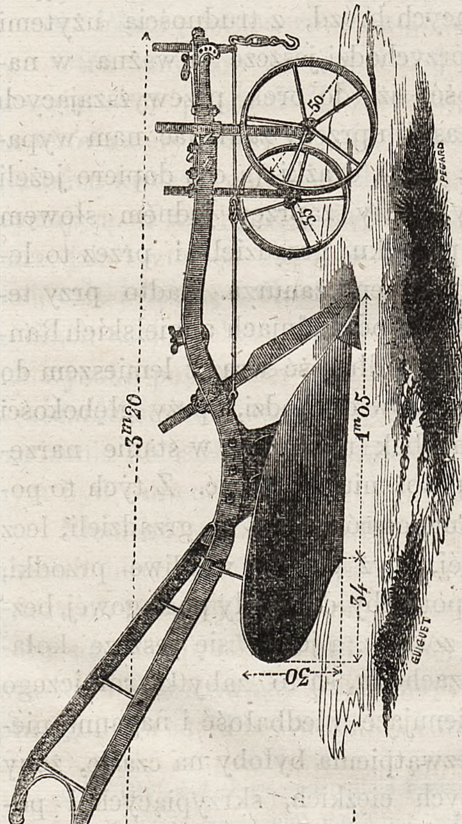


Fig. 2. Pług Ransona.

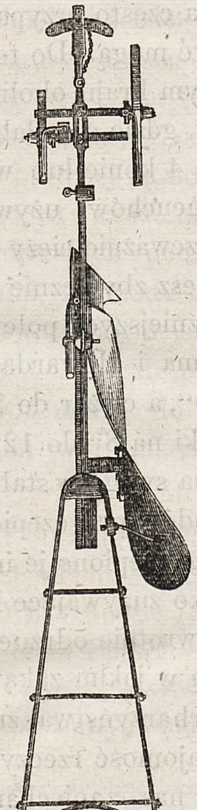


Fig. 3. Widok z góry Pługa Ransona.

od zajmu mniejsze; każde na osobnéj ośce osadzone, niezależnie od drugiego obracać się może. Kółka te wo-

dzone są na prętach żelaznych z obu stron grządzieli ruchomo śrubami przytwierdzone. Przez przedłużenie lub skrócenie tych prętów, następuje podniesienie lub zniżenie kółek stosownie do płytszéj lub głębszéj orki. Co najważniejsza, iż zaprząż tak jak w pługach bezkoleśnych, do samego końca grządzieli jest przyczepiona. Pługi te zatém mogą być zarówno z kółkami, jak i bez kółek użyte i działają właściwie na téj saméj zasadzie co pługi wichrowe. Dołączone ryciny wyobrażają pług tego rodzaju w rzucie pionowym i poziomym.

Drugim niezmiernie ważnym organem pługa jest odkładnica. Na dokładném jéj wyrobieniu polega poniekąd cała dobroć tego narzędzia. Odróżnić wypada dwa gatunki odkładnic, obadwa stanowiące powierzchnię skośną, lecz jedne są krótkie (od 22 do 30“), mają tylne skrzydło bardziéj naprzód wygięte, przez co nietylko skibę na bok odrzucają, ale ją nadto łamią i kruszą. Ma się rozumieć, iż to przysporzenie roboty osiągnięte jest kosztem siły pociągowéj. Przesadę wymienionego kształtu upatrujemy w ruchadle czeskiém, mniéj widocznie w pługu Goedtkiego, to téż te ostatnie nie mogą być użyte jak do orek płytkich, nieprzechodzących 5“ albo na grunta mniéj spoiste i lżejsze. Pługi Dombasla, amerykańskie, hohenheimskie i Ottona, stanowią przejście między powyższemi, a drugiego gatunku odkładnicami do orek głębokich, i na ziemię ciężkie i ścisłe używanemi, a podług tylokrotnie przytoczonych wzorów Ransona i Howarda zbudowane. Te ostatnie rozciągnięte na 50“ blisko długości, helisoidalnie nakształt śruby wygięte, zlewające się łagodnie z lemieszem; daleko łatwiéj, bo pod ostrym kątem wchodzą w ziemię, poderzniętą zaś skibę falowato i zwolna jak wstęgę unoszą i dokładnie pod kątem 45 przewracają.

Że ziemia ślizgając się po wyślifowanéj powierzchni tych odkładnic, równa się, gładzi i pokrywa szklistą powłoką, która zachowując długo formę odkładnicy, niedopuszcza korzystnego wpływu powietrza; wielu przeto rolników uważa jéj działanie za niedostateczne, poniekąd za szkodliwe i gani użycie. Zarzut słuszny w gruntach mokrych, niedoprawnych, dzikich, z warstwą spodnią nieprzepuszczalną; tém więcéj, jeżeli po orce nie nastąpi lepsze skruszenie roli przez użycie walców, bron, drapaczy, ekscypatorów i t. d.

Dążąc do wypadku z uwag poprzednio czynionych, wyprowadzić musiemy ten wniosek: iż względy jakie u nas przemawiają za użyciem krótkich odkładnic w pługach Goedtkiego, Ottona, Hohenheimskich i Dombasla, są poniekąd usprawiedliwione, a szczególnie w tych okolicach, gdzie ubóstwo mierzwy i płytkość warstwy rodzajnéj głęboko w ziemię zanurzać się niepozwala, zmuszając do układu zagonowego. Przy zachowaniu powyżéj wymienionych narzędzi (do których i pług Josso się liczy), radbym bardzo widzieć odrzucone zwyczajne nasze buszki i prożki, zastępując je (u grządzieli regulatorem Dombasla), z podstawą i urządzeniem poprzednio opisaném, o ruchomych kółkach angielskich. Pług Dombasla, za który P. Lilpop na wystawie tegorocznéj Lubelskiéj pierwszą odebrał nagrodę, jest właśnie podobnéj konstrukcyi; o dwóch lub o jednym pojedynczém kółku. Do orki składowéj lub płaskiéj, pługi wichrowe Dombasla i innych, bez wahania się zalecić można. W uprawie płytkiéj do 4 i 5" (1) dochodzącéj, wa-

(1) Władza zagłębiania się w roli jaką dany pług posiadać może, nie jest tak łatwą do ocenienia jakby się pozornie zdawało; zależy bowiem także od stanu higrometrycznego ziemi. W porze suchéj oderznięta skiba jest cieńszą niż zwykle; w czasie deszczów i słot, kiedy rola

dy kolełnego urządzenia, równie jak i zalety pługów wichrowych, mniéj są widoczne; różnica między niemi zachodząca staje się rzeczywiście rażącą, jak skoro na większą w ziemię zapuszczać się będziemy głębokość. Przekonawszy się niebawem, iż opór ziemi nie w stosunku prostym do massy odłożonéj, lecz w stosunku kwadratów z głębokości wzrasta; że zatém dwa razy głębsza orka, cztery razy większéj siły potrzebuje; zwrócie-my się wtedy, ale wtedy tylko, do pługów angielskich Ransoma i Howarda, które prawdziwą korzyść przynieść mogą na głębokości 8“, 10“ lub 12“; co tam zwyczajną, u nas zaś już głęboką uprawą być mienią.

Na wystawie powszechnéj przyjęto za zasadę, iż głęboka uprawa zaczyna się dopiero od 11“, postępując aż do 14“, 16“ a nawet 18“; zastępuje wtedy ręczną szpadlem wykonaną regulówkę (Rajolen). Przyrządy na ten cel służące liczą się do 3go oddziału i muszą mieć przy znacznie większych rozmiarach odmienną postać tak co do odkładnicy, jak i w urządzeniu koleśnego przodka, który przedstawia wielkość wózka o dwóch kołach. Pług *Demesmay z Templeure* (departament Nord), który uzyskał pierwszy medal złoty, ze wszystkich w Villier próbowanych, najlepiéj rzeczywiście rozwiązał zadanie. Dość znaczną wprawdzie siłą, bo czterema potężnemi końmi normandzkiemi wyrzucał skibę na 14“ głęboką, doskonale ją układając. Jest on cały żelazny, zupełnie bez kółek, z przodu na prostéj łyżwie oparty. Dla uniknienia niepotrzebnego tarcia, tylna część odkła-

przesiąknięta wilgocią i napojona wodą jak gąbka, ta sama jéj warstwa okaże się daleko większéj grubości i znacznie jéj miąższości przybędzie. Rozmaite gleby ziemi w różnych bardzo stopniach ten przymiot posiadają; najmniéj spostrzegać się daje na piasku, najwydatniéj zaś w glinie, ile i t. p.

dnicy ścięta jest w linii prostéj pod kątem 45 do poziomu pochylonéj. Linia ta stanowi zarazem jedną z kie-

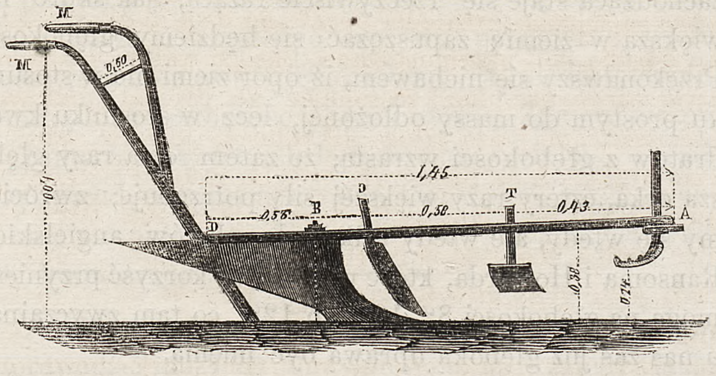


Fig. 4. Pług Demesmay do głębokiéj orki.

rujących powierzchni skośnéj; drugą kierującą łuk koła, podług którego przednia część odkładnicy wygięta; tworzącą jest linia prosta biegnąca wzdłuż dwóch poprzednich równolegle do poziomu. Obie sochy umieszczone są od zajmu, prawa na jednéj płaszczyznie pionowéj z grządzielą i słupicą; parobek zatém postępuje za pługiem nader wygodnie, bo nie w bróździe lecz po roli nieoranéj. Umiarkowana cena tego pługa (80 franków) w porównaniu z innemi, zachęcić może do jego nabycia.

Jakkolwiekbądź orka na tak znaczną głębokość na raz dość trudną jest do wykonania, dla tego rolnicy zwykli używać dwóch pługów za sobą idących. Niejaki *P. Sack* w Saxonii wynalazł *pług podwójny*, który razem dwie skiby jednę za drugą zabiera. Ma on dwie odkładnice każda o swoim kroju, jedna przed drugą umieszczone i do wspólnéj przytwierdzone grządzieli. Przednia krótka, podobna do ruchadła czeskiego, odrzyna wierzchnią warstwę na głębokość 4", 5", a nawet 6", kruszy ją i wrzuca w ślad brózdy; druga, działając głębiéj, wydobywa skibę na 10" grubości w warstwie spodniéj

i składa ją na pierwszą. Tym sposobem przyrząd ten porusza ziemię na 14" do 16" głębokości. Wszystkie w nim części są żelazne, grządziel oparta na dwu-kołowym wózku i śrubą doń przymocowana. Bardzo trafnie usunięto tarcie odrzucając płuz i zastępując go dwoma wałkami umieszczonemi po za tylną odkładnicą, jednym pionowym krążącym na podeszwie brózdy, drugim poziomym opierającym się o boczną jéj ścianę. Pług ten zdaje się mieć wielką wziętość w niektórych okolicach Niemiec, kiedy jego wynalazca odstąpiwszy patentu swobody na Anglię i Francyę PP. Garret et Sons sam na jego budowie blisko sto tysięcy złp. zarobił. P. Lilpop dostarczył znaczną liczbę tych narzędzi do uprawy pod buraki na Ukrainę, gdzie w większych i poprawniejszych gospodarstwach, podobno dość są upowszechnione. Na polach w Villier porównawczych doświadczeń dwoma dopiero co opisanemi przyrządami, nie czyniono; życzyćby należało, ażeby u nas takowe mogły być dopełnione dla wypośrodkowania, które z nich na pierwszeństwo zasługuje.

Nader dowcipne urządzenie stawidła upatrzyliśmy w pługu żelaznym, bezkolesno-wichrowym *P. de Metz z Kollonii rolniczéj Meltray* (Indre et Loire), medal srebrny z 1go oddziału. Urządzenie to ma głównie na celu, ażeby nastawianie regulatora mniéj zmudném uczynić: rataj bowiem w każdéj chwili bez zatrzymania pociągu ze swego stanowiska tę czynność dopełnić może. Dzieje się to za pomocą dwóch cienkich pręcików żelaznych, łączących sochy z regulatorami, któremi oracz za pośrednictwem śrubki i korbki wygodnie kieruje. Jedną korbką przez zakręcenie lub odkręcenie śrubki stawidło podnosi się lub zniża do głębszéj lub płytszéj orki; to samo poruszenie przy drugim drążku odbyte, skręca pług od zajmu lub w zajem. Parobek posiada pod

*

ręką cały ten mechanizm, nie ma zatém pozornéj nawet przyczyny oddalania się od przynóg lub zatrzymania na staiskach. Wiele przez to uproszczenie zyskanego czasu. Pług P. de Metz kosztuje tylko 40 fran. (10 rsr.), chociaż cały żelazny?!

Pługi zwrotne.

Niepodobna niewspomnieć o *pługach zwrotnych* (obrotowych) (tourne-oreilles), stanowiących piąty oddział, a których wielka liczba i groźna postawa mimowolnie zwracała na siebie uwagę. Są to dwa ciała mające wspólną grządziel, a których odkładnice w przeciwnym do siebie postawione są kierunku. Zwracają na miejcu skibę obok skiby odkładając; można niemi orać całe pole w jedną stronę bez pozostawiania brózd. Oszczędzają zatém dużo czasu, ponieważ rataj niepotrzebuje na staiskach daleko objeżdżać, jak to czynić musi przy uprawie zagonowéj lub składowéj. Dwa są gatunki tych przyrządów, jeden ma tyłem do siebie odwrócone odkładnice (dos-à-dos) obie położone na jednéj płaszczyznie poziomej pod grządzielą, przypominając w swym układzie, jeżeli wolno brać przykład ze świata organicznego, potworną postać braci Siamois. Podług figury *a* i *b*, wyobrażają odkładnice. Przypuściwszy iż

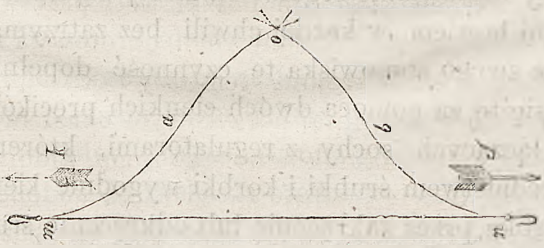


Fig. 5. Pług bliźniaczy (los-à-dos).

odkładnica *a* jest czynną w kierunku strzałki *k*. Wtedy odkł. *b* jest w spoczynku; lecz dojechawszy do staisk,

konie z pod *m* przeprowadza się bez wyprzęgania za pośrednictwem osobliwego przyrządzenia do *n*, a zmieniwszy tém samém kierunek siły pociągowéj, wprowadza się w użycie odkładnicę *b*, która kreśli skibę do poprzedniéj przyległą, posuwając się podług strzałki *s*.

W punkcie zetknięcia się obu odkładnic, to jest w *o*, osadzono na zawiasach rodzaj wachlarza o dwóch skrzydłach żelaznych, swobodnie się na pionowéj osi poruszającego. Każde skrzydełko jest dopełnieniem czyli przedłużeniem tylnéj części odkładnicy, a oderznięta skiba sama swym ciężarem wachlarz we właściwą stronę odwraca. Grignon najwięcéj tych przyrządów przedstawiło. Ponieważ szczupłość miejsca niedozwala powierzchnię skośną dostatecznie rozwinąć, system ten nie jest chwalony.

Nie równie więcéj upowszechniać się zaczyna drugi gatunek zwrotnych pługów, w którym grządziel za oś obrotową całego systematu służy, jedna odkładnia nad nią, druga pod nią się mieści, na podobieństwo uszów względem kości pacierzowéj, ztąd téż wyrodziło się francuzkie ich nazwanie *tourne-oreilles*, które wytłómaczyć by można wyrażeniem *uchozwrotne*. Przyrząd ten opiera się z przodu na dwukołowym wózku; grządziel składa się z dwóch drągów, w jednéj linii zestosowanych, z których jeden stale do buszki jest przytwierdzony, drugi ma w tamtym nadany ruch obrotowy i nosi cały podwójny przybór krojów, lemieszy i odkładnic. Dojechawszy do staisk, rataj półkołowym obrotem grządzieli sprowadza górną odkładnicę do ziemi, a dolną do spoczynku na wierzch odwodzi; zwróciwszy następnie na miejscu, zadaje nową skibę obok téj, którą dopiero ukończył.

Przyrządy te mogłyby być pożyteczne, gdyby się niemi posługiwać zdołano w uprawie głębokiej czyli

regulówce. Jedyne usiłowania w tym względzie pokazał dziwaczny i monstrualnéj wielkości zwrotny pług bretoński P. Vaillerand godny swego nazwiska: „Révolution,“ wyobrażony załączoną ryciną (1). Ma $2\frac{1}{8}$ łokcia

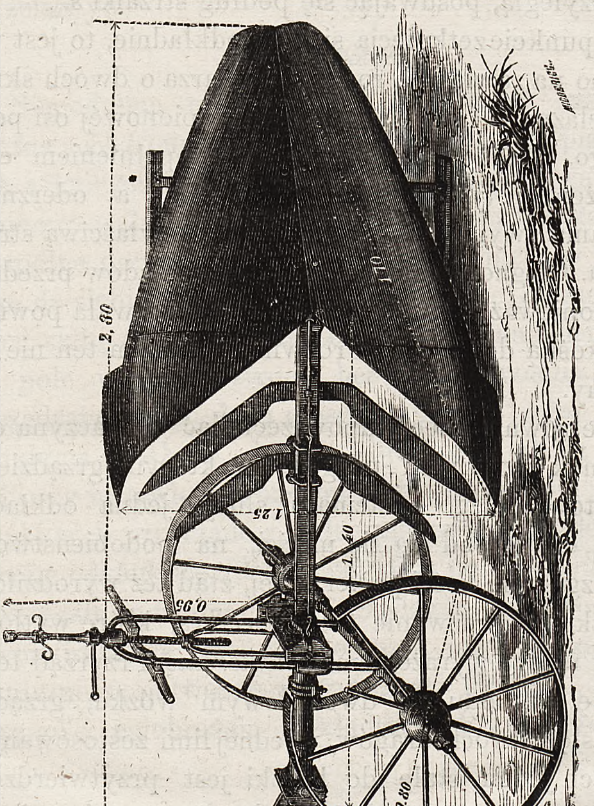


Fig. **6.** *Pług zwrotny P. Vaillerand.*

(1) Rozmiary podane są tutaj w metrach i centymetrach fran:

1 metr = 41.“

1 centymetr = 0,“41.

wysokości i 4 łok. 17" długości, kosztuje 350 fr. (580 złp.) Skrzydlaty ten olbrzym ufny, w pozyskaną w roku 1855 nagrodę, wytoczył na polu probierczém w Villier zaciętą walkę z powyżéj opisanym Demesmay i zanurzywszy swój potężny kirys do głębokości 16 cali, zaledwo siłą ośmiu perszeronów mógł być poruszany. (1)

Długi czas zapewne upłynie, nim te wszystkie dość złożone narzędzia wejdą u nas w użycie; wygórowana ich cena słusznie wielu właścicieli odstraszy. Pługi do głębokiéj uprawy potrzebują 4ch koni siły, i to 4ch koni normandzkich; a kto widział dyliżanse francuzkie i omnibusy o 20 osobach, ciężkie wozy frachtowe parą tych rumaków ciągnione, ten przyzna, iż 8 koni naszych ledwo by im sprostać zdołało. Pługi te znajdą wszelako swe zastosowanie w okolicach cukrowni, gdzie sadzenie buraków do głębszéj zmusza uprawy, a regulówka szpadlem zanadto by była kosztowną; niemniéj w prowincyach zabużańskich, gdzie bezdenna grubość warstwy rodzajnéj, pogłębienie roli niezbędnym czyni, dla ochronienia roślin od wielkich upałów w latach suchych i zapobieżenia wyleganiu pszenicy.

Pługi zwrotne używane są na małych kilkunastomorgowych przestrzeniach w Flamandyi i okolicach Brabantu i tamże wzięły swój początek; równie pożyte-

(1) Pomimo doznanego zawodu, pług „Revolution" zdaje się posiadać licznych zwolenników, wyczytujemy bowiem w Nrze lipcowym „Journal d'agriculture pratique" str. 38, w którym niejaki P. Besnard z Villers-Cotterets (Aisne), stając w obronie P. Vaillerand, w dosyć ostrych i cierpkich wyrazach oskarża biegłych o niedostateczność prób przez nich tém narzędziem wykonanych, i wzywa pana Demesmay do nowego konkursu rozciągającego się na okres czasu czteroletni, podczas którego skutki z uprawy za pomocą tych dwóch narzędzi uskutecznionéj, ściśle badane sprzęty otrzymane, dokładnie ocenione i w powyższym dzienniku do wiadomości publicznéj podane będą.

cznemi się okazały na pochyłościach gór, przy gwałtownych spadkach, jak w departamentach ze Szwajcaryą graniczących. Na naszych wszelako płaszczyznach i rozległych obszarach, gdzie na bruzdy miejsca nie brakuje, zwolenników zjednać sobie niezdołają; bo nawet przy płaskiéj zupełnie uprawie, poradzić sobie można, orząc w około lub w kwadrat.

Pogłębiacze.

Przy niesłychanéj mnogości pługów wichrowych, zwrotnych i t. d. na wystawie zebranych, zastanowić każdego musiała ograniczona liczba *pogłębiaczy* czyli *pługów podskibowych*, zdaje się iż od chwili jak drenowanie rozpowszechniać się zaczęło we Francyi, zagony i brózdy stały się niepotrzebne. W miejsce pogłębiania pługiem podskibowym, rzucono się powszechnie do uprawy głębokiéj czyli regulówki, za pomocą potężnych narzędzi *PP. Demesmay, Forest-Collin* i t. d. Spulchnianie roli podskibowym pługiem, który niewydobywa na wierzch spodniéj warstwy, lecz takową tylko porusza, zostawując na miejscu; jest w każdym razie rzeczą niedostateczną i tylko czasowo najwięcéj przez rok lub dwa, skutek jakiś przynieść może: niezadługo bowiem spodnia ta warstwa wierzchnią przygnieciona, wraca do dawnego stanu ścisłości i nabitości.

P. Demesmay, który sam nie jest fabrykantem, lecz wraz z synami swémi, właścicielem miljonowéj posiadłości ziemskiéj, w téj kategoryi również pierwszeństwo odebrał. Jego pogłębiacz jest niczém inném, jak pługiem powyżéj opisanym, od którego odciętą została tylna część odkładnicy, z pozostawieniem przedniéj piersi słupicę stanowiącéj; zachowano również lemiesz, krój i grządziel.

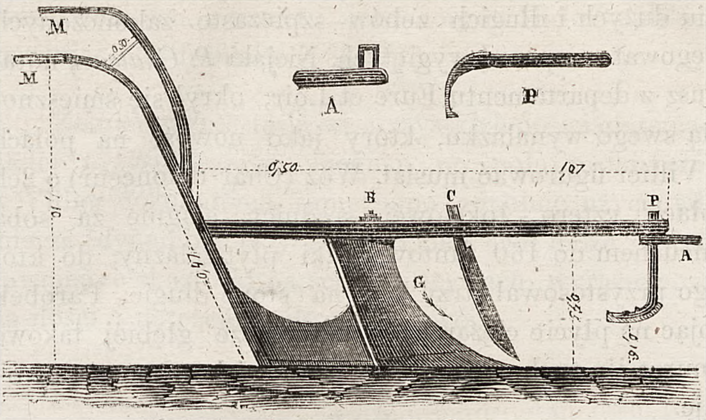


Fig. 7. Pogłębiacz P. Demesmay.

Drugi medal przysądzono *P. Rivaud z Angoulême* (Charente), za płużek z długą nader grządzielą na 4ch kółkach opartą.

P. Clamageran (Gironde) obdarowany listem pochwalnym za pług podskibowy do łyżwowego Hohenheimskiego podobny, z tą tylko różnicą że płuz czyli podeszew nie jest horyzontalna lecz pod kątem 36 naprzód pochylona, co mu odejmuje stateczność ruchu.

W praktyczném użyciu narzędzia te czterema końmi ciągnione, postępują bezpośrednio za pługiem zwyczajnym w bróździe, przez tenże wyrytéj, najlepszy ze wszystkich mi znanych, pozostaje zawsze pogłębiacz *Lorda Tweedalle* (Tweedalles Subsoil Trench-Plough), cały żelazny o 4ch kółkach, którego model w zbiorze naszego Towarzystwa Rolniczego obejrzeć można. Porusza ziemię na głębokość 6 do 8“ i kosztuje na miejscu 200 złotych.

Do tego gatunku przyrządów, policzyć należy *kretowniki* (fouilleuses), składające się głównie z 3ch lub

5ciu dużych i długich zębów szpiczasto zakończonych i łęgowato naprzód wygiętych. Niejaki *P. Chateau*, notaryusz z departamentu Eure et Loir, okrył się śmiesznością swego wynalazku, który jako nowość na polach w Villier figurować musiał. Wóz (Char defonceur) o 2ch kołach cztero - łokciowéj średnicy ciągnie za sobą łańcuchem do 160 funtów ciężki płyt żelazny, do którego przystosował trzy kły na stopę długie. Parobek stojąc na płycie ciężarem swoim jeszcze głębiéj takowe zanurza i z ruchomego swego stanowiska końmi powoduje.

Jeszcze jeden gatunek pługów pozostał nam do przeglądu. Są to przyrządy o kilku odkładnicach i lemieszach bez krojów, jednocześnie działających, nazwane:

Pługami wielo-skibowemi.

Najwięcéj odznaczającym się było narzędzie *P. Breduillieard z Neufchatel* (charrue-extirpateur) (medal srebrny), którego Cesarz stał się pierwszym nabywcą. Jest ono cztero-skibowém i przytém o dwu-kierunkowém, jak zwrotne pługi działaniu Na bardzo lekkiéj kwadratowéj ramie drewnianéj, osadzone są na przekątnéj beleczce cztery płużki żelazne; ponad niemi w téj saméj ramie ale na innéj beleczce, do tamtéj równoległéj, przytwierdzone są inne płużki do góry nogami przewrócone, a które w miejsce tamtych użyte być mają za każdą razą, jak dojechawszy do staisk, kierunek się zmienia. Narzędzie to zgrabne, zwrotne i ze wszechmiar praktyczne, może być zastosowane na płaskie podorywki gruntów lekkich, lub do przykrycia zasiewu pod skibę. Wymaga siły 4ch polskich koni, i z łatwością, jak twierdzi wynalazca, w jedenastu godzinach wykonać może robotę na

przestrzeni 3ch, a nawet i 4ch morgów nowo-polskich, kosztując 320 franków (533 złp.)

Żałujemy zresztą iż we wszystkich doświadczeniach nader przyśpieszonym biegiem na polu probierczém w Villier dokonanych, zaniechano zupełnie użycia siłomierza (dynamometru) który podać nam może najszacowniejsze skazówki na ścisłych cyfrach wyrażone, co do ilości i natężenia siły pociągowéj.

§ 5.

Orka parowa.

Na tém samém polu wykonano orkę za pomocą pary, która żywe obudziła zajęcie. Ponieważ mało który z czytelników obeznany z tym nowym, a wielkie w przyszłości nadzieje rokującym wynalazku; przeto przedmiot ten obszerniéj obrobiony, znajdą czytelnicy poniżéj w niniejszym poszycie Roczników zamieszczony.

§ 6.

B r o n y.

Znane są dobrze czytelnikom naszym żelazne zygzakowe i diagonalne brony Howarda; podług ich na dołączonym rysunku wystawionego wzoru, zbudowane narzędzie *P. Peltier* odebrało pierwszą nagrodę. Zęby jego grube, szpiczasto zaostrzone i naprzód wygięte, zastępują w części działanie drapacza lub ekstyrpatora; odwrócone służą zarazem do rozbijania brył. Cena 130 franków (213 złp.)

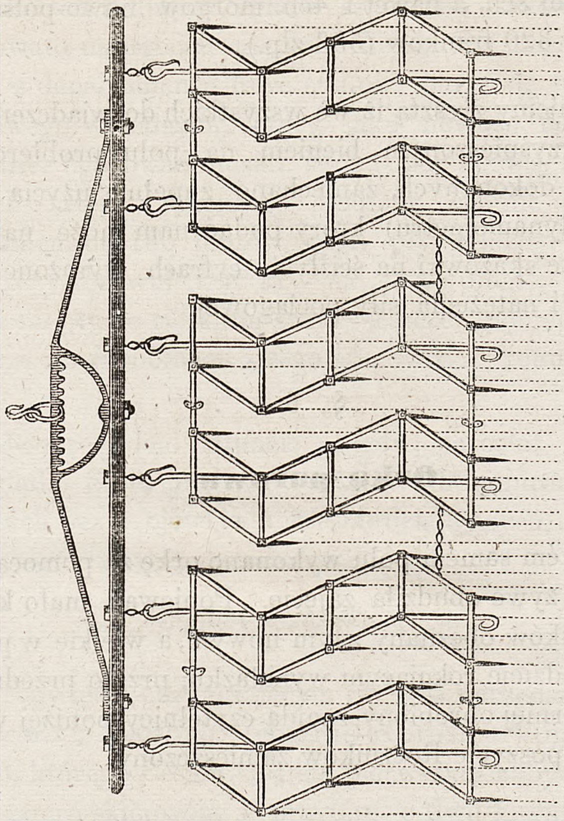


Fig. 8. Brona Howarda.

Mniéj kosztowna szkocka rhomboidalna brona Valcourt, przedstawiona przez *P. Riwaud* (Charente) o trzech ukośnych belkach drewnianych; zęby proste lecz pochylone pod kątem 80, kosztuje 45 franków (74 złp.)

Medal bronzowy otrzymał *P. Poncet* (z Jura), za ryjącą bronę (hersebecheuse) swego wynalazku. Pracujące w niéj zęby umocowane są we dwa rzędy do belek poprzecznych w drewnianéj ramie osadzonych. Pierwszy rząd opatrzony ośmioma zębami w przeciwne strony rozchodzącemi się i nagle zakrzywionemi, między niemi przypadają w drugim rzędzie dłóta w tył wygięte i szpi-

czasto zaostrzone. Narzędzie to czterema końmi (1) zaprzężone, ma dziennie uwlekać $2\,{}^{2}/_{3}$ morgi nowo-pols.; kosztuje 100—120 franków (25 do 30 rsr.)

Brony obrotowe okrągłe z któremi publiczność na przeszłoroczněj wystawie Łowickiéj miała sposobność bliżéj się obznajmić, były także w kilku egzemplarzach okazane, lecz niewzbudziły zapału ani też uwagi biegłych ściągnąć na siebie nie zdołały.

Z pomiędzy lekkich bron na szczególną wzmiankę zasługuje brona *łańcuchowa P. Claudon* z Clermont. Nie

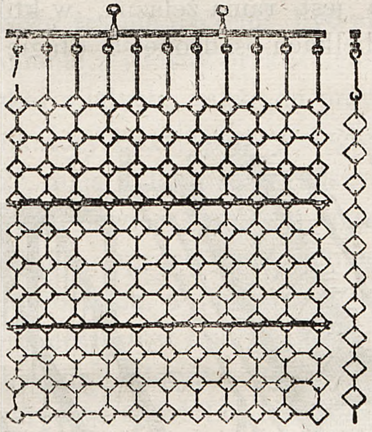


Fig. 9. Brona łańcuchowa.

ma właściwie nic wspólnego z pospolitemi narzędziami tego rodzaju, składa się bowiem z mnóstwa łańcuchowych czworo-graniastych ogniw, najrozmaiciéj powyginanych i z sobą posplatanych, tworzących sieć żelazną, która niezanurza się w roli, lecz po niéj się wlecze, rozbija bryły, wyciąga chwasty i ziarno lekko przykrywa. Właściwym jéj wynalazcą p.Carteright; koszt. 172 fr.(286 złp.); zdaje się być wybornem narzędziem kształtu owalnego. W Anglii często się nią posługują, a ledwo się pojawiła

(1) Mowa tutaj jak zawsze o koniach polskich, których liczyć należy dwa na jednego Normandzkiego lub Perszerona.

we Francyi, już licznych zyskała zwolenników. Bardzo by była stosowną na nasze zagony i niedokładną uprawę, ponieważ ściśle się nadaje do wszystkich nierówności powierzchni.

Ciekawe narzędzie swego wynalazku przedstawił *P. Moreau Chaumier* z Tours, które nazwać by można broną *kolczato-grabiastą*, mającą w działaniu swojém podobieństwo do zgrzebła. Składa się z dwóch części. Naprzód idzie drewniany walec metalowemi najeżony kolcami nakształt brony Norwegskiéj. Do niego w tyle przystosowana jest rama żelazna, w któréj na trzech poprzecznych belkach osadzone są długie i gęste kolce,

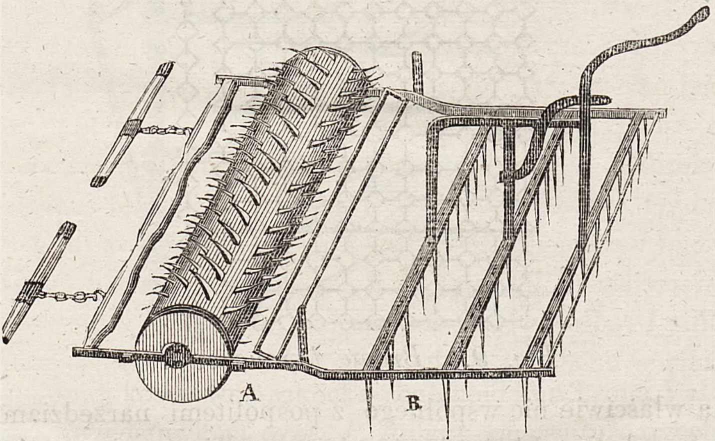


Fig. 10. Brona kolczato-grabiasta P. Moreau-Chaumier.

tworzące potrójny rzęd grzebieni. Grabie te za pomocą drążka, dowolnie się ustawiają i przybierają rozmaite pochyłości do poziomu. Każda część może być osobno użytą: walec do okopywania zboża na wiosnę, grabie na spólchnioną rolę do wydobycia peżu i chwastów.

Od bron przechód łatwy do różnorodnych narzędzi, noszących najrozmaitsze nazwy, a mianowicie:

Extyrpatory, Skaryfikatory.

Extyrpatory, Skaryfikatory, Kultywatory, Spulchniacze, Opielacze (déchaumeurs etc.) i t. d. Przyrządy te wzięły swój początek w Anglii łącząc w sobie własności ciężkich bron i pługa, czyli raczéj radła o kilkorzędnych radlicach. Niestety zbyt mało u nas są cenione, w ich niedostatku zastępują je w polskich gospodarstwach łyżeczkowemi bronami czyli *drapaczami* (krymer), które tak dalece się u nas rozgościły, iż uzyskały poniekąd prawo obywatelstwa. Drapacze zanurzając się na półtora do 2", bardzo trafnie użytemi być mogą, do poruszania i spólchniania z wiosny orek jesiennych śniegiem i deszczem zeskorupiałych; także do przykrycia siewów jarych. Scaryfikatory i extyrpatory sięgając daleko głębiéj na 6"—12", mają daleko rozleglejsze od powyższego znaczenie; służą bowiem zamiast pługa do podorywki ściernisk, zarazem do uprawy i zrównania pól już podoranych lub odwróconych, a nadewszystko do energicznego wytępienia chwastów i pérzu, który w całości na wierzch wydobywają. Nietylko zatém w wielu razach pług i radło wyręczyć są zdolne, lecz nawet je przewyższają w działaniu, a obejmując szerszą przestrzeń, czynią robotę sporszą.

Extyrpator P. *Depoix* (pierwszy medal) ma dziewięć zębów, waży około 240 funtów i kosztuje przeszło 340 franków (1). Scaryfikator *P. Peltier* (drugi medal) ma siedm zębów i kosztuje 170 franków. Opielacz *P. Piednue z Dieppe* (houe sarcleuse) wymysłu *PP. Smytho* głównie używany do okopywania rzędowych zasiewów,

(1) Katalog nieoznacza ogólnéj wartości pieniężnéj każdego z tych narzędzi, lecz stawia cenę za jaką fabrykanci funt żelaza w téj postaci przerobionego sprzedają, a która wynosi: 25—29 groszy za funt polski.

obdarzony został medalem srebrnym i dochodzi do niezwykłéj ceny 550 franków.

Wszystkie te przyrządy wyrabiane są podług wzorów angielskich słynnych fabrykantów Tennanta, Colemana i Ransome et Sims. Większa część ich bez kółek, co utrudnia ich przewózkę; przy koleśnem zaś urządzeniu zęby o tyle tylko w ziemię się zagłębiają, o ile kółka za pomocą stosownego drążka w górę wyniesione być

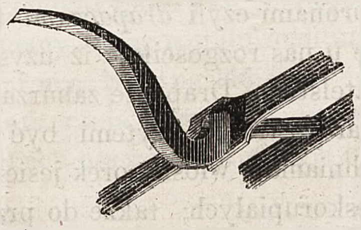


Fig. 11. Ząb extyrpatora.

mogą. Dobroć extyrpatorów polega głównie na kształcie i zakończeniu zębów: jedne są płaskie, mają ostrość dłuta i przybierają postać łabędziéj szyi wyżéj nakreśloną, inne zaś wyrobione są w formie szufelek, małych radełek, albo płaskich i szerokich łopatek. Te ostatnie jak w przedstawionym przez *P. Portal de Moux* narzędziu, powinny się okazać bardzo użyteczne do podrzynania mchu na łąkach. Żeby odpowiedzieć wszelkim potrzebom rolników, fabrykanci urządzają nogi skaryfikatorów w ten sposób, iż zęby na nich ruchomo jak na rękojeściach są osadzone i mogą być dowolnie zmienione. Gospodarze angielscy oceniają, iż na lekkich gruntach jedna szósta przynajmniej siły pociągowéj przez częste używanie Extyrpatorów zaoszczędzoną zostaje. Mimo niezaprzeczonych swych zalet są to narzędzia w obecnéj swéj postaci mało dla nas przystępne, dla wygórowanéj ich ceny. Mając wielki opór do zwalczenia w roli, muszą być trwale i prawie wyłącznie z kutego żelaza zbudowane, w czém leży główny powód ich drogości. Wielką zaiste

przysługę fabrykanci naszego kraju oddaliby rolnictwu, wyrabiając Extyrpatory o połowę tańsze. Cel powyższy dałby się zapewne osiągnąć, składając ramę nie z metalowych rajfów, lecz po prostu z suchego i najtwardszego drzewa, jak z dębiny, grabiny, buczyny i t. p.

Długi ten szereg przyrządów, wyłącznie do uprawy roli służących, zamyka:

Walec.

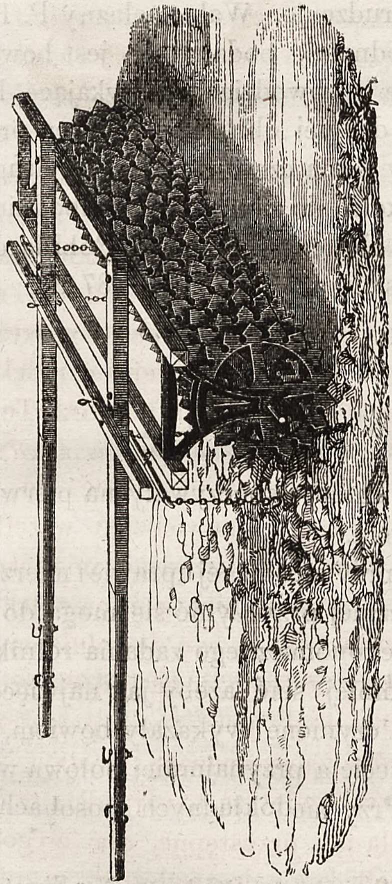


Fig. 12. Walec Kroskilla.

Winny hołd i pierwszeństwo odebrał tyle znany ciężki walec Kroskilla, (zobacz powyższy rysunek), który

służy, jak wiadomo, do rozbijania i rozgniatywania brył w gruntach ciężkich, gliniastych i rędzinnych, przedstawiony z mikroskopijnemi odmianami przez PP. Legendre, Jacquet, Robillard i t. d. Są o 17—23 obrączkach i kosztują od 160—335 franków (40—84 rs.)

Główna wada naszych kamiennych i lekkich drewnianych walców, w tém leży, że są z jednéj sztuki złożone, przez co na zakrętach worują się w ziemię, trudne są do poruszania, nierówno się obracają i wielkie dla koni sprawują utrudzenie. Walec żelazny P. Robillard nie ma téj niedogodności, podzielony jest bowiem na trzy części szczelnie w obwodzie się dotykające. Każda z nich niezależnie od drugiéj obracać się może; przy nawracaniu zatém, gdy jedna część w tył krąży, drugie dwie mające większe koła do kreślenia, swobodnie z należytą szybkością się obracają. Walec P. Robillard gładki, cały z żelaza, kosztuje 350 franków. (87 rs.)

§ 7.

Siewniki.

Całe ich baterye spoczywały na pierwszém piętrze pałacu przemysłu.

Siewniki przy stosownéj uprawie i mierzwieniu gruntów, najskuteczniéj przyczynić się mogą do rozwiązania tego ważnego ekonomicznego zadania rolników:

„Jak najmniéj siać ażeby jak najwięcéj sprzątać.“ Doświadczenia czynione wykazały bowiem, iż w rzeczy saméj dwie trzecie a przynajmniéj połowa wysiewu ginie w ziemi. (1) Przy niedokładnych sposobach przykrywa-

(1) Roczniki Gospodarstwa, Krajowego Ner Wrześniowy, str: 560, podały ciekawy wypadek z prób w stacyi doświadczalnéj w Veende poczynionych w celu wykazania ilości ziarn wyrastających na danéj prze-

nia ziarna, jedna część jego zostaje na powierzchni, a wystawiona na skwary słońca wysycha i zejść nie może. Druga zagłęboko zakopana w ziemi, traci moc kiełkowania, marnieje i gnije. Dodawszy do tego ubytku straty, które rok rocznie ponosiemy przez opoźnienie sprzętów, a ilości te razem zebrane wystarczyłyby z pewnością na wyżywienie dwa razy większéj ludności, chociaż ta którą obecnie posiadamy w naszym kraju już zbyt często w latach nieurodzajnych skazana jest na głód i niedostatek. Z tego stanowiska na rzecz się zapatrując, przyznać musiemy, iż każde narzędzie zaprowadzające oszczędność w wydatku zboża, a zwiększające tym samym zapasy na sprzedarz wystawione, staje się rzeczywistém dobrodziejstwem dla ludzkości. Okoliczność ta wkłada na nas obowiązek, jeżeli dbałość o własną korzyść nie jest dość silnym do tego bodźcem, ażeby się starać o śpieszne zaprowadzenie i użycie tak zbawiennych dla społeczeństwa ulepszeń. Rozpowszechnienie siewu rzędowego większą zaiste ulgę przynieść może cierpiącéj ludzkości, niż te szumne ofiary, które corocznie pod tylą rozmaitemi postaciami na ołtarzu tak nazwanéj dobroczynności składamy.

Siewniki szerokorzutne.

Dwa są jak wiadomo gatunki siewników: jedne *szerokorzutne (Semoirs à la volée)*, drugie *rzędowe (S. en li-*

strzeni ziemi. Podług tych podań, 100 ziarn zasianych wydało: w życie 38,67, w pszenicy 54 roślin: Ztąd wniosek:

Co do żyta, że jeżeli funt zawiera średnio 20,280 ziarn; ponieważ przecięciowo wysiewamy 28 garn. na mórg = 200 funt. = 4,056,000 ziarn, marnując z tego 61%, tracimy na morgu 2,474,160 ziarn=122 funt.=17 garncy.

Co do pszenicy, ponieważ funt zawiera średnio 13,005 ziarn, przeznaczając więc na mórg przecięciowo wysiewu 30 garn. = 230 funt.= 2,991,150 ziarn marnujemy z tego 46%, co czyni na mórg 1,375,929 ziarn=105,8 funt.=14 garncy.

gne). Jedynie znany u nas jest pierwszy gatunek siewu, w którym ziarno ze żłobków bądź szczoteczkami (jak w siewniku Albana) bądź łyżeczkami na pochyłą deskę wyrzucone, szerokiem strumieniem na rolę spływa.

Siewniki szczoteczkowe są wprawdzie niezawisłe od szybkości siły pociągowéj, lecz pomimo to niewielką przedstawiają pewność w działaniu; częste mianowicie i nierówne zużycie szczoteczek, łatwo uchodzi baczności kierującego, chociaż niezwłocznéj poprawy wymaga. Dla tego, oprócz w siewnikach taczkowych do nasion traw i koniczyn przeznaczonych, powszechnie już odrzucone zostały.

Łyżeczki przeciwnie jeżeli są rzadko na powierzchni krążka osadzone, jak to miało miejsce w dawniejszych przyrządach, bardzo nieregularnie ziarno wysypują, czyniąc to w pewnych, od szybkości pociągu zależnych odstępach. Przy wolnym ich ruchu, wysiew jest bardzo nierówny, a wyraźnie gęstsze i rzadsze pasy na przemian dostrzegać się dają. Przyspieszywszy chód konia wzmaga się siła odśrodkowa i znacznie więcéj wychodzi zboża. W systemacie wszelako p. Smitha i innych konstruktorów Angielskich, obecnie przyjętym, wady łyżeczek powyżéj przytoczone zupełnie znikają; u nich bowiem liczba tychże jest trzy razy większa, przez co odstępy między rzutem jednéj a drugiéj stają się nic nieznaczące, i następuje zlanie się ich w jeden nieprzerwany strumień. Nadto łyżeczki osadzone są nie na jednéj płaszczyznie prostopadłéj do osi obrotowéj, lecz przystosowane na przemian z obu stron krążka, równolegle do tejże osi, przez co regularność siewu niewątpliwie jest osiągniętą.

Główną wszelako przeszkodę w użyciu siewników szerokorzutnych, upatrywać należy w nierównéj wypukłości i szerokości naszych zagonów, które od dwuprętowych lub prętowych składów zwężają się w niektó-

rych okolicach do niepojętych rozmiarów sześcio a nawet czteroskibowych półkolistych redlonek. Często na jednéj i téj saméj własności ziemskiéj panuje dowolna i fantastyczna w tym względzie rozmaitość. Na tak falowato wygiętéj powierzchni dużo ziarna marnuje się na brózdy, a siewnik nie mając jednostajnego pochodu, to w tę to w owę stronę pociągiem szarpany, nierówny siew wydać musi. Ciągle się bowiem zdarza w takim razie iż jedno koło w bróździe, drugie na grzbiecie zagona postępując, siewnik pochyłe położenie przyjąć musi; albo też co gorsza, jeżeli przypadkowo oba koła w brózdach się znajdują, wtedy deska uderzając o zbyt wypukłe zagony, ziarno na kupy wytrząsa. Łatwo by przecież można zapobiedz tym wszystkim niedogodnościom, zgodziwszy się w danéj okolicy na przyjęcie pewnych, stale na miarę oznaczonych zagonów, do których fabrykant z rozmiarem swych siewników stosować się winien, dając im długość dokładnie wyrównywającą pojedynczéj, lub jeżeli za wązkie, podwójnéj tamtych szerokości.

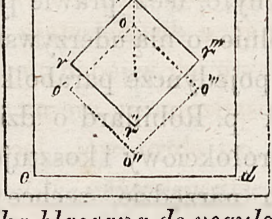


Fig. 13. Zasuwka blaszana do regulowania otworów w siewniku Robilarda.

Siewnik p. *Jacquet-Robillard* powszechnie chwalony, odebrał w podwójnéj swéj postaci jako szerokorzutny i rzędowy dwie nagrody. Jest on uniwersalny i wysiewa

z łatwością dowolna ilość tak wszelkich gatunków zbóż, jako i nasion pastewnych i groszkowych; odznaczając się zarazem nadzwyczajną prostotą swego składu. Posiada bowiem jedną tylko niezmienną parę trybów, nadających ruch obrotowy osi, na której w krążkach drewnianych osadzone są płaskie żelazne łopatki, po sześć w każdym krążku i przed każdym otworem; zastępujące w działaniu najzupełniéj łyżeczkowe urządzenie. Ziarno ze skrzynki przechodząc do żłobków tamże łopatkami mięszane i wyrzucane zostaje przez blaszane prostokątne otwory (Lozanges) *o o' o" o'''* na które inne znów blaszki mosiężne *a b c d* podobnemi otworami *r r' r" r'''* opatrzone zachodzą, regulując ich rozwartość za pomocą szrubek mikrometrycznych *(S)* obacz powyższy rysunek. Szrubek tych i blaszek jest tyle ile otworów: czyżby jeden ogólny szyber nie mógł ten trochę zawiły mechanizm zastąpić? Zamiast deski były dawniéj prostopadłe blaszane tuleje, do których wrzucone łopatkami ziarno na ziemię spadało. Tuleje składały się z kilku części jak w lunetach wsuwać i rozsuwać się dających, przez co do wszelkich nierówności gruntu zastosować je było można. Dziś wszelako wynalazca przekonawszy się o niedogodnościach tulejkowego urządzenia, przywrócił deskę, która nie jest pochyło, lecz prawie poziomo ustawiona, tak, że ziarno silnie o nią uderzywszy, odbija się, rozpierzcha i kreśląc pojedyncze parabolki, równo po ziemi rozsiewa. Siewnik p. Robillard o dziewięciu otworach, obejmuje pas czterołokciowy i kosztuje 500 fr. P. Lilpop sprowadziwszy to narzędzie, zechce je zapewne zastosować do potrzeb miejscowych i przyswoić rolnictwu krajowemu.

Mniéj trafny ale nader dowcipnie obmyślany siewnik szerokorzutny i ręcznotaczkowy p. *Calloch* z Morbihanu dla małych wiejskich gospodarzy, w tym oddzia-

le medal złoty uzyskał. Składa się on z kosza drewnianego o nagle zwężających się bokach, jak to widzimy

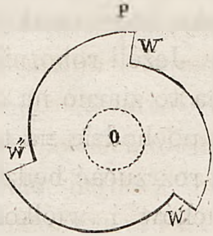


Fig. 14. Puszka blaszana do zagarnywania ziarna w siewniku taczkowym p. Callach.

u młynów. Kosz zapełnia się ziarnem. Mała blaszana puszka *p* (zob. fig. 14) na dnie umieszczona, wewnątrz próżna i opatrzona z boku trzema ślimakowemi otworami *w w' w''* w szybkim wirowym pędzie zagarnia zboże i dolnym otworem *o* wysypuje na talerzyk żelazny *T* (fig. 15), opatrzony dwoma na 6" długiemi rynienkami. Taczka naprzód postępując obraca wkółko ów przyrządzik, na pionowej osi osadzony, przez co ziarno na mocy siły odśrodkowej toczyć się musi po równiach pochyłych *tr tr'*; a ponieważ podniesione krawędzie *k k k k' k' k'* przeszkadzają zsunięciu się ziarna na boki, dochodzi więc aż do ujścia *r* i *r'*, i szerokim strumieniem na ziemię się zsypuje, kreśląc obszerny cykloidalny okrąg: zdaje się

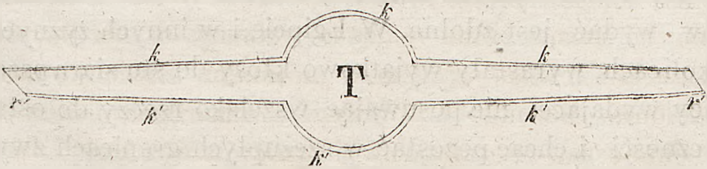


Fig. 15. Rozsiewacz obrotowy siewnika p. Calloch.

tym sposobem dość wiernie naśladować rzut ręczny przypominając w zasadzie mechanicznej turbinowe urządzenie. Opisany przyrząd, jakkolwiek bardzo pomysłowy, ma wielką jednak wadę, która go mniej prakty-

cznym czyni; rozrzucanie bowiem zboża i obszerność zakreślonego koła zależną jest od mniej lub więcej szybkiego postępu człowieka, który taczką powoduje, unosząc ją na swoich barkach. Jeżeli robotnik wolno postępujący rozsiewa dajmy na to ziarno na dwa łokcie szerokości, to przy szybszym pochodzie na trzy łokcie rozległości siłą odśrodkową rozrzucać będzie. A że trudno parobkowi szybkość ruchów i wielkość kroku przepisać, trudno też bezwątpienia od narzędzia regularność siewu uzyskać. Zresztą na 100 złp. jest ono trochę dla naszego chłopka zadrogie.

Siewniki rzędowe.

Drugi gatunek siewu, od pierwszego nierównie doskonalszy, a zatém oszczędniejszy jest *siew rzędowy (Semie en ligne)* z którym się łączy oddzielny sposób uprawy także rzędową zwanéj *(Drillcultur)*.

Wybrawszy na próbę kawałek ogrodowéj ziemi, doskonale i głęboko zregułowanéj i wymierzwionéj, zasadziwszy w właściwym czasie, w pewnéj głębokości, z wielką starannością, pojedynczo, lub też po kilka ziarnek pszenicy, w równych od siebie odstępach w szachownicę ułożonych, okopawszy takowe na zimę i opieliwszy je z wiosny; każden z ziemian łatwo przekonać się może, iż pojedyncze ziarnko dziesięć, czasem dwadzieścia kłosów wydać jest zdolne. W Egipcie i w innych żyznych okolicach, wyrastały wyjątkowo kłosy do stu ziarn pszenicy wydające; nie posuwając wszelako rzeczy do ostateczności i chcąc pozostać w szczupłych granicach zwyczajnych wypadków, przypuszczając zatém dziesięć tylko ziarn z kłosa, dochodziemy wszelako do niesłychanéj wydajności stu do dwustu ziarn.

Znakomity rolnik Belgijski *H. Le Docte, w Sembloux* zamieszkały, zrozumiawszy korzyści podobnego siewu, utworzył narzędzie do ręcznego sadzenia wszelkich ro-

ślin kłosowych i okopowych. Zboża podanym sposobem zasiane i uprawione wydały ogromne, niedouwierzenia prawie wypadki i ustaliły jako pewnik ogólne zdanie między rolnikami zachodu, iż te tylko narzędzia na uwagę i nagrodę zasługują, które w układzie swoim zbliżyć się potrafiły do siewu pojedynczego, czyli do ogrodowego sadzenia, pokrywając jednocześnie ziarno ziemią, a nawet i nawozem gdy miejscowość na to pozwala. Znamienici Angielscy gospodarze przejęci ważnością tego zadania, utworzyli siewnik rzędowy, który ze wszystkich dotąd znanych najtrafniéj ręczną metodę Le Docte'a naśladuje i zamierzonemu celowi odpowiada.

Jeszcze za czasów rzymskich, jak Pliniusz zaświadcza, sposób powyższy był już znany; wiadomości na pewnych podaniach oparte przekonywają nas, iż w Chinach równie jak w Toskanii i Lombardyi, od niepamiętnych czasów jest w użyciu; tém bardziéj dziwić się należy, iż dotąd tak mało w Belgii w Francyi i Niemczech upowszechnić się zdołał. Główną w tym względzie przeszkodę upatrujemy:

1) w kosztownem nabyciu tego przyrządu; 2), że machiny powyższe daleko mniéj niż szerokorzutne, lub ręczny siew wykonać zdołają; 3), że wymagają większéj siły pociągowéj, zwykle parę koni Angielskich, a nadewszystko 4), że są nadzwyczajnie w składzie swoim skomplikowane; tak dalece, iż wymagają prawdziwéj nauki do umiejętnego ich kierowania i podobne do czarnoksięskich przyrządów, postacią swoją już odstraszyć mogą, tyle tam rurek, tulejek, łańcuszków, wałków, komorek, łyżeczek, ciężarków i t. d.

Korzyści wszelako jakie nam siew i uprawa rzędowa zapeniają o wiele przecież przewyższają powyżéj wymienione niedogodności, z jakiemi nam przy ich zostosowaniu walczyć wypadnie; korzyści te są głównie następ-

pujące: 1) przedewszystkiem powyżej wykazana oszczędność ziarna; 2) regularne rozpołożenie siewu i umieszczenie każdego ziarnka w jednostajnej głębokości, co się staje powodem wcześniejszego i równiejszego kiełkowania nasienia; 3) szybsze i wygodniejsze przykrycie ziarna, które jednocześnie przez machinę może być wykonane, zkąd widoczna oszczędność na czasie, robociznie i użyciu narzędzi; 4) korzystniejsze spożytkowanie mierzwy przy potrzebie mniejszej ilości takowej, szczególnie jeżeli rozproszkowany nawóz, rzędowo, jednocześnie z ziarnem się rozsiewa; 5) z powodu bujnej wegetacyi i silniejszego rozrastania się pojedynczych roślin, zboże mniej podlega wyleganiu; 6) okopywanie między rzędowe roślin, za pomocą osobliwych na ten cel sporządzonych opielaczy (houe à cheval à céréal) stanowi oddzielny gatunek uprawy dozwalającej łatwiej obrobić, opleć i okopać każdą poniekąd pojedynczą roślinę podczas jej krzewienia się; przez co w zysku bujniejszy plon i obfitszy sprzęt osiągniętym być winien.

W wyrobie siewników rzędowych odznaczyli się dotąd *L. Garett z Suffolk*, *Harnsby z Grantham* (*incolnshir*) *i James Smitd.* Ten ostatni przedstawiał za pośrednictwem *Piednuc z Dieppe* swój, w całej Anglii słynący siewnik uniwersalny, który sieje jednocześnie wszelkie gatunki zboża, wraz z sproszkowanym obornikiem, i w tym oddziale sam jeden medalem uwieńczony został. Obszerne pudło rozdzielone na dwie przegrody, w jednej ziarno w drugiej sproszkowany nawóz zawiera. Mnóstwo łyżeczek z oddzielnych otworów jedno i drugie czerpając, do właściwych rurek blaszanych wsypują. Tuleje te na łańcuszkach zawieszone swobodnie jedna w drugą wchodzą i dosięgając powierzchni ziemi, dostarczone przedmioty składają w rowki nakreślone znacznikiem na przodku siewnika umieszczonym. Znaczniki i spodnie

tulejki są na klawiszach równoważone ciężarkami, przez co za najmniejszą przeszkodą unoszą się w górę, lecz bezzwłocznie po usunięciu takowéj znów nadół opadają. Szczegółowy opis tego apparatu jest niepodobny, bez specyalnego rysunku, którego pod ręką nieposiadam. Odległość rzędów jest rozmaita zwykle wszelako od 6" do 8" wynosi; na każden gatunek zboża zasadzają się inne łyżeczki. Ilość wysiewu zmienia się również przez założenie odmiennych kółek zębatych. Siewnik *p. Smith* ma 13cie rzędów., kosztuje 1,300 franków i potrzebuje 4ch koni siły, czyli 2ch koni angielskich; przednia jego część opiera się na dwókołowym wózku, który służy zarazem do kierowania całego przyrządu, za pomocą prostego drążka, do buszki poprzecznie umocowanego. Sternik na drążku obiema rękami oparty, pilnuje ażeby siewnik nigdy z linii prostéj niezbaczał. Uczynić skręcanie narzędzia niezależném od siły pociągowéj i ułatwienie kierowania, tak są ważną rzeczą w rzędowéj uprawie, z powodu później nastąpić mającego obredlania, iż *Hornsby* wyłączny patent na ten przyrząd swego wynalazku wykupić za stosowne uznał i osobno go sprzedaje za 180 złotych.

PP Echard & Comp. (1) otrzymali drugą nagrodę za *siewnik radełkowy* (*semoir-billonneur*) do siewu samego żyta przeznaczony; opatrzony radełkami *bbb*, kreślącemi głębokie bruzdy na przyjęcie ziarna i wyrzucającemi ziemię w grzędy, które w zimie ubezpieczają roślinę od mrozów i wiatrów północnych. Widły *ccc*, wlekąc się za siewnikiem służą do zasypywania ziarna w bruzdach, ten uzupełnia metodę uprawy przez *p. Lesseur z Lagny* (Seine et Marne) zalecaną, a która główniе na tym się zasadza, iż po zasiewie pszenicy w Mar-

(1) Ulica des Carrieres nr 12 Batignolles w Paryżu.

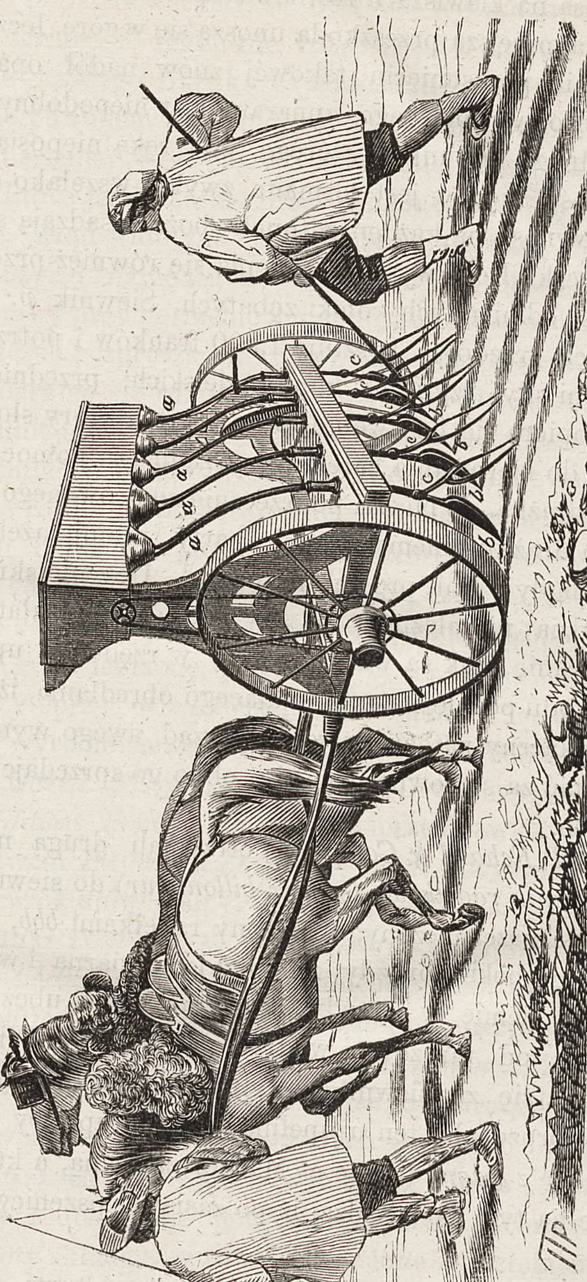


Fig. 16. Siewnik rzędowy pp. Echard i Com.

cu lub Kwietniu porusza się i wyrównywa należycie rolę broną żelazną, a następnie obsypywaczem między rzędami obredla. Redlinki na 10"— 12" od siebie odległe mają około 4" głębokości. Wątpić nie można iż podobna metoda dla roślinności nader korzystną być musi, gdyż wiemy z doświadczenia, jak zbawienny wpływ wywiera włóczenie pszenicy na wiosnę.

Trzech rzędowy siewnik pp. Echard, kosztuje				350 fran.
Pięciorzędowy	"	"	"	450 fran.
Siedmiorzędowy	"	"	"	550 fran.

P Taxernier z Evreux ten sam cel osiągnąć zamierza z Siewnikiem *walcowym* (*Semoir-Rouleau Universel*), w którym do każdego rzędu przystosowane są wałeczki, do przygniatywania i przykrywania ziarna w bruzdach; pozostałe grządki równają się na wiosnę sposobem już powyżej podanym. Cena tego siewnika 900 franków. Na tym ogólnym opisie poprzestać obecnie musiemy, gdyż chcąc zdać sprawę o wszystkich, często niedojrzałych i dziwacznych pomysłach, jakie na tém polu powstały nie prędkoby nam przyszło zamknąć tę zbyt już rozciągłe sprawozdanie. Szczerą prawdę wyznać przecież należy, iż dopóki nasi gospodarze nie zdołają osuszyć i wydrenować swoich gruntów, dokąd płytką warstwę rodzajną zganiać będą w ubogie i szczupłe zagonki; więcej żyta niż pszenicy produkując; dopóty o rzędowej uprawie marzyć im nawet nie wolno. Poprzestańmy tym czasem na szerokorzutnych siewnikach, ale tych lekkomyślnie nieodrzucajmy, lecz starajmy się jaknajprędzej przyjąć je do naszego podwórza gospodarskiego, nie jako natrętnych gości, lecz jako trwałych mieszkańców wzrost rolnictwa wspierających.

Inny zupełnie stosunek napotykamy w tej ogromnej płaszczyznie, rozciągającej się od Buga aż do Dniepru, daléj jeszcze po za Don i Wołgę. Natura tak hojnie ją

swemi obsypała dary, iż od człowieka tylko zależy żyzne pola zamienić w prawdziwy ogród Hesperidów. Głębokość warstwy rodzajnej, przepuszczalność gruntu, równość powierzchni wszystko to są warunki, które skłonić powinny tamtejszych mieszkańców do bezzwłocznego zaprowadzenia rzędowej uprawy. W Anglii jest ona prawie wyłącznie w użyciu i oprócz Irlandyi, dzikich jeszcze okolic księstwa Walii i północno zachodnich wybrzeży Szkocyi skałami najeżonych, nigdzie już inaczej pszenicy nie sieją.

Tyle o siewnikach.

Pożądane przyrządy do rozsypywania gipsu, popiołu i wapna, wcale nie były przedstawiane, a żadną kategoryą nieobjęte, żadnej też nie miały przeznaczonej dla siebie nagrody.

Do rozrzucania guana służy siewnik p. Smith: ma być bardzo dobry i na szerokości sześciu stóp, dziennie 7—10ciu morgów n. pol. szerokorzutnie obsiewa.

W oddziale wozów do rozlewania gnojówki przeznaczonych, okazany był wagon żelazny *pp. Gargan & Comp.* (ulica Valenciennes a la Villette-Paris) nakształt ogromnej kwadratowej z blachy wyrobionej skrzyni, na której osadzona jest machina parowa i pompy do rozprowadzania ciekłego nawozu. Apparat ten jest do nabycia za 4,500 fr.(1125 rs.)Stosowniejszém bezwątpienia na nasze gospodarstwa jest beczkowe urządzenie p. Piati wykonane w kolonii Mettray, wraz z pompą na czterech kołach spoczywające, nadewszystko przyrząd p. *Hary* w Oise-le-Verger (Pas-de-Calais) nagrodzony medalem złotym. Cena 350 franków.

Na łąki i ogrodowe murawy służy walec p. Pernolleta z Paryża (rouleau arroseur), cały żelazny, boki jego są zakryte, przez co tworzy beczkę szczelnie zamkniętą, która się zapełnia wodą lub gnojówką i tocząc się po

gruncie takowy zarazem ugniata i równo polewa. Cylinder ma trzy stopy średnicy i wewnątrz spiralnemi, czyli wężykowatemi opatrzony będąc przegrodami, do ostatniéj kropli wypróżnić się daje. Ręczny kosztuje 150 franków, ciężki konny 700 franków (125 rs).

(Dalszy ciąg nastąpi).

ORKA PAROWA.

Parze zawdzięczamy największą część meteryalnych korzyści w naszém stóleciu osiągniętych. Od czasu jak jéj siła w rozmaitych gałęziach przemysłu olbrzymie zrządziła przemiany, odtąd nie zmordowanie pracowano nad jéj zastosowaniem do uprawy ziemi. Jeszcze w r. 1770 Richard Edgworth, w r. 1810 Majer Pratt, byli wynalazcami rozmaitych parowych narzędzi; lecz właściwa era praktycznego zastosowania pary do uprawy roli, rozpoczęła się dopiero od r. 1850.

Ponieważ odmienne są po części zasady, którym rozmaici wynalazcy hołdują, przeto dla łatwiejszego pojęcia podzielemy rzecz na cztery główne systemata.

Piérwszy system, w którym sama machina parowa na 4ch kołach osadzona, naprzód wzdłuż pola postępuje i podobnie do siły zwierzęcéj, wszelkie przyrządy rolnicze za sobą pociąga. Różni się ona od zwyczajnéj lokomotywy, tym głównie, iż jéj bieg nader wolnym być musi, dla przezwyciężenia oporu, który przedstawiają narzędzia w roli pracujące. Początkowo ruch i działanie parowca utrudnioném było przez to głównie, iż bezpośrednio całym ciężarem na ziemi się opierał, koła więc

w roli grzęznąć musiały. Zwiększenie średnicy kół do 7 i 8 stóp, rozszerzenie dzwon, dodanie walca; wszystkie te poprawki nie zdołały usunąć téj ważnéj niedogodności. Myśl zostawała w niemowlęctwie dopokąd *Pan Boydell* szczęśliwym pomysłem nie nadał jej nowego popędu. Przystosował on do każdego koła 6 żelaznych łyżew czyli trepów stycznych do jego okręgu. Koła opatrzone tym gatunkiem przenośnych kolei w obrocie przez machinę nadanym, jednocześnie na jednych spoczywając, drugie tylne za sobą podnosząc, trzecie łyżwy na pogotowiu przed sobą składały, posuwają się zwolna bez żadnego bezpośredniego z ziemią dotknięcia. Te machiny pociągowo-parowe, nie okazały się wszelako zdolne do uprawy roli i ustąpić musiały pierwszeństwa późniejszym przyrządom.

Drugi system wynaleziony w roku 1850 przez P. *James Uscher z Edynburga*, wydoskonalony następnie przez P. *Riekett* w roku 1858, nosi nazwę: **obrotowego kultiwatora** czyli **uprawiacza**, ponieważ przyrząd do uprawy służący łącznie z lokomotywą jedną integralną w nim całość stanowi.

Na wspólnéj ramie z lokomotywą po za tamtą umieszczona jest oś pozioma, która nosi na sobie kilkanaście żelaznych. Na tych kół obwodzie umieszczone są pewnych odstępach łopaty żelazne czyli kroje, opatrzone skośnemi odkładnicami. Machina parowa, przebywająca w swym biegu 90—100 stóp na minutę nadaje zarazem, za pomoca kół zębatych, ruch obrotowy powyżej wymienionéj osi. Rydle z których się składa kultywator robią w tym samym czasie 30 — 40tu obrotów, i po kolei zagłębiając się w roli, poruszają ziemię, na wierzch ją wynoszą i za siebie odrzucają. Jest to zatem rodzaj parowego grabarza czyli rylca o wielolicznych krojach.

System ten wiele narobiwszy hałasu, nie okazał się być korzystnym i ostatecznie zaniechać go musiano.

Trzeci system najwięcéj na przyszłość obiecujący i zupełnie odmienny od dwóch poprzednich, tak dalece wydoskonalonym został, iż coraz bardziéj w Anglii upowszechniać się zaczyna i w kilku posiadłościach już obecnie jest w użyciu. P. *Fowler* wynalazca téj nowéj metody, pierwsze swe próby rozpoczął na konkursie liverpolskim r. 1854, następnie w Carlisle r. 1855. Pracując ciągle i niezmordowanie nad uproszczeniem i poprawą swego przyrządu; widział swe usiłowania uwieńczone najwyższą nagrodą 500 funt. ster. Na wystawie w Chester 1858 r., sędziowie jednomyślnie uznali: „iż przyrząd Fowlera ze znakomitą korzyścią siłę zwierzęcą zastąpić jest zdolny.“

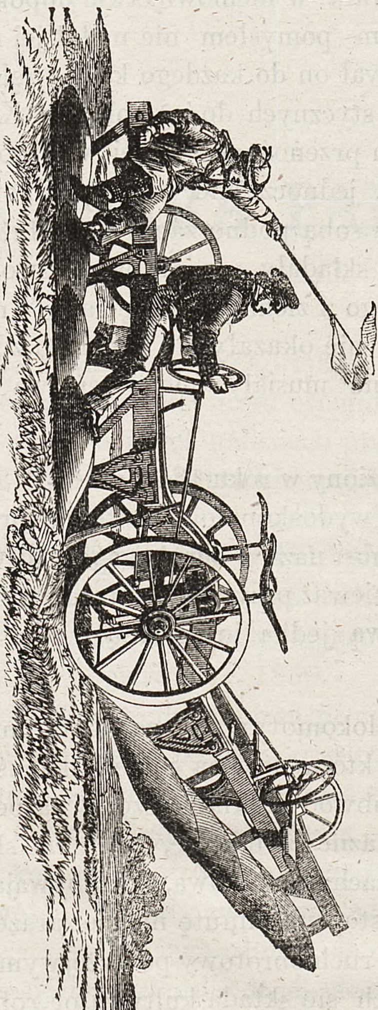


Fig. 1. Pług Fowlera.

Wynalazca założył obecnie umyślnie na ten cel fabrykę machin i ma już na dwa lata zapewnione obstalunki.

W urządzeniu p. Fowler lokomobila jest zupełnie od narzędzi uprawiających odosobnioną; nie jeździ z niemi po polu, lecz stale jest umieszczoną na staisku wzdłuż którego w miarę postępu roboty, zwolna posuwaną być może. Pług

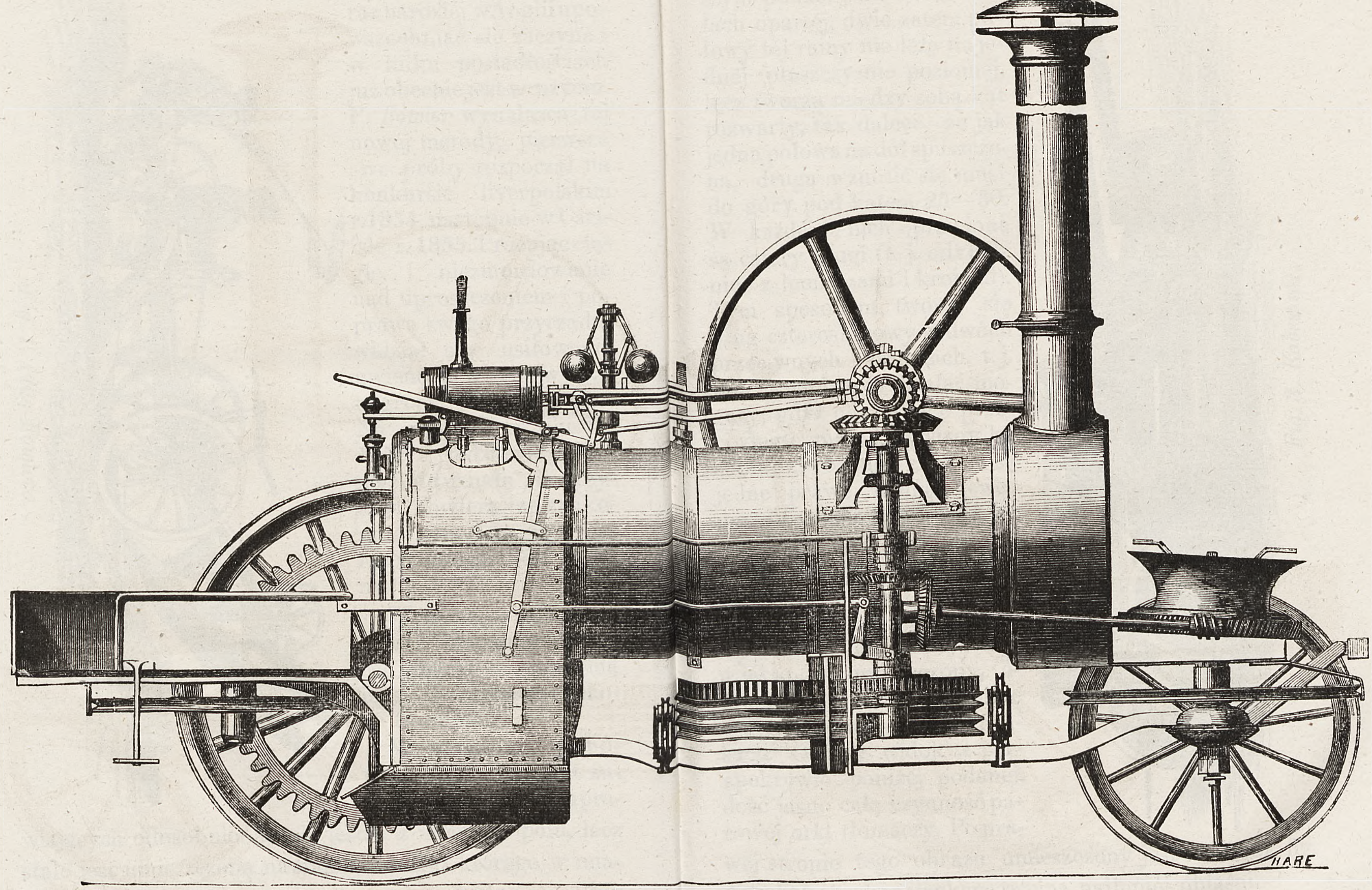


Fig. 2. Lokomobila urządzenia p. Fowler.

Do str. 485.

Silna lina drutowa jednym końcem zakręcając się na bębnie lokomobili, drugim odwijając się od tegóż, bieży następnie wzdłuż pola i na przeciwległym krańcu zawija się znów na szajbie pozioméj kabestanu; zwróciwszy się napowrót, dwoma końcami do pługa jest przyczepioną. Pług ten ciągniony jest przeto raz w jedną, raz w drugą stronę. Jeżeli pług rozpoczął dajmy na to swą pracę od kabestanu, wtedy sznur usiłuje go zbliżyć z przeciwnego krańca do lokomobili. Parobek siedzący na czynnéj połowie ramy, powoduje nią w biegu za pomocą korbowego stawidła, jak sternik łódką; przybiwszy nareszcie do maszyny parowéj, odwraca parę w cylindrze (przez co bęben i szajba kabestanu w przeciwną stronę obracać się muszą), ramę pługa na drugą stronę przechyla, i znów pruje nową ziemię oddalając się od portu z równą łatwością jak się doń zbliżył. W tym ostatniem właśnie stanowisku, na fig. 4, jest wystawiony.

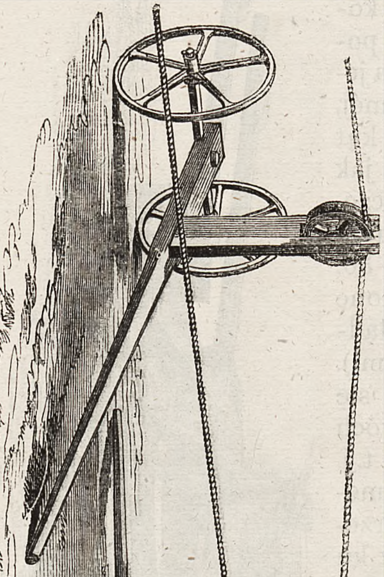


Fig. 5. Klubowe krążki podpierające linę drutową.

Za każdym jednorazowym przejściem pługa przez pole, machina robi postęp wzdłuż staiska wyrównywa-



Do str. 486.

Fig. 4. Widok przedstawiający orkę parową.

jący szerokości czterech skib zoranych, i za pomocą sznuru i stosownego mechanicznego urządzenia o takąż samą długość kabestan naprzód posuwa. Ten ostatni jakkolwiek po oś zanurzony jest w ziemi, przecież posuwać się może, gdyż koła jego składają się z blachy ostréj i w obrocie swoim krają ziemię na przeszkodzie będącą.

Długość sznura odpowiadać musi podwojonym rozmiarom oranego pola. Sznur ten spoczywa w swym biegu na koleśnych klubowych krążkach, na rycinie oznaczonéj fig. 5 przedstawionych.

Próby czynione w Chester (1) wykazały, iż pług parowy w pełny bieg na lekkim gruncie puszczony, cztery stopy w jednéj sekundzie przebywa. Przy dziesięciogodzinnéj pracy zapuszczony na 6" głębokości zorał:

na gruncie lekkim	$5^2/_3$	m. no. pol.
na roli ciężkiéj gliniastéj	$3^2/_3$	—
ten sam zaś grunt zgłębiony na .	$14''1^2/_3$	—

Dzienny wydatek obliczony jest na 100 złp. Wchodzą w to koszta transportu, opłata robotników, materyał opałowy, dowózka wody, oliwa i smarowidło, 5% od kapitału nakładowego wynoszącego 27,300 złp., 15% od tegoż kapitału na użycie i reperacyą przyrządów, rozdzielając pracę na 200 dni w roku. (2) Robocizna ręczna

(1) Wszelkie dalsze objaśnienia, szczegóły tyczące się tego wynalazku i sprawozdanie biegłych, znaleźć można w Catalogue of prices of steam engines, manufactured by John Smith, Jun, Village foundry, coven' near Wolverhamptom; and Agend to J. Fowler, Jun, esq, 28, Cornhili, London.

(2) Wydatki te rozkładają się jak następuje:

dla maszynisty	złp. 10	gr. 15
dla parobka przy pługu i kołowrocie	— 12	— 15
dla dwóch chłopaków do ustawiania rolek czyli widełków frykcyjnych	— 4	— 6
dowózka wody	— 10	— 15
dzienny wydatek na węgiel	— 21	—
na oliwę i smarowidło	— 2	— 6
do przeniesienia .	złp. 60	gr. 27

wynosi czwartą część tego wydatku; od dwoch lat wszelako wielką oszczędność i uproszczenia zaprowadzono, przez co cały apparat obsłużonym być może jednym mechanikiem czyli podpalaczem, jednym parobkiem kierującym i jednym chłopakiem do poprawiania wałków, na których sznur w swym biegu spoczywa: razem trzech ludzi w miejsce pięciu dawniej używanych.

Podług cyfr powyższych koszt uprawy wynosi na jeden mórg now. pol. w gruncie lekkim na 6" zagłębionym . . . . złp. 17 gr. 12
w gruncie ciężkim, gliniastym, także na
6" zgłębionym . . . . — 26 — 21
ten sam grunt spoisty i iłowaty regulując
na 14" głęboko . . . . — 53 — 12

Rząd Cesarski obstalował 10 pługów Fowlera w celu robienia prób w rozmaitych częściach Francyi, niebawem więc będziemy jeszcze dokładniej o jego wartości objaśnieni.

Przyrząd pasowy, który był czynny w Viller winien swoje wydoskonalenie pp. Smith i Howard; mało się różni od poprzedzającego, zdaje się wszelako bardziej zawikłany, kosztowniejszy i mniej dogodny w użyciu.

Dołączony poniżej rysunek, najlepiej rzecz wyjaśni:

a, *b*, *c*, *d*, wyobraża przestrzeń pola do orki przeznaczoną.

m, lokomobila parowa stale osadzona w miejscu i nieodmieniająca swego położenia przez cały ciąg trwania robót na polu *a*, *b*, *c*, *d*.

t, kołowrot ktory tutaj jest przyrządem zupełnie od lokomotywy odosobnionym i oddzielną całość stanowią-

z przeniesienia . złp. 60 gr. 27
transport wszelkich przyrządów . . . . — 8 — 12
5% od kapitału nakładowego złp. 27,300, i 15% na zużycie
i utrzymanie w 200tu dniach roboczych . . . . . — 27 — 3
summa . złp. 96 gr. 12

cym. Kołowrot ten składa się z wózka o dwóch bębnach poziomych, obracanych parą w przeciwnych od siebie kierunkach, tak, że gdy jeden jak sznur się nawija, drugi jednocześnie odkręcać się winien.

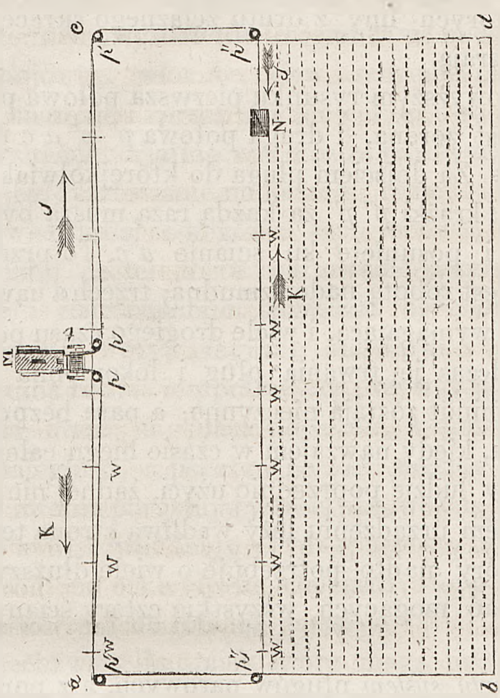


Fig. 6. Plan orki parowéj systemu Smith i Howard.

p' p' p" p" klubowe krążki poziome, silnie dwoma hakami, czyli kotwicami żelaznemi w ziemi osadzone, około których zawijają się liny dokładnie granicę poletki określające i skręcające się następnie w *p" p"*, do uprawiacza *N*, do którego z obu końców są przyczepione. Lin tych jest dwie przeciągniętych od właściwych sobie bębnów, jedna w kierunku strzałki *K*, *K*, druga w kierunku strzałki *S*, *S*.

Pług N rozpoczyna w obecnem położeniu swoją wędrówkę wzdłuż pola od ściany *c d* ku ścianie *a b*,

ciągniony liną *K*, *K*, która się zawija na bębnie. Lina *S*, *S* jest nieczynną i przedłuża się w miarę jak uprawiacz *N* oddala się od ściany *c d*.

w w w małe wałeczki podstawkami swemi osadzone, na których liny z drutu żelaznego skręcone, swój ciężar opierają.

Na powyższym rysunku pierwsza połowa pola *p" p" b d* już jest zorana, i druga połowa *p" p" a c* pozostaje do uprawy. Za dojściem pługa do którejkolwiak ze ścian *a b* lub *c d* krążki *p" p"* za każdą razą muszą być z ziemi wyrwane i posunięte ku ścianie *a c*. To przenoszenie krążków jest robotą nader zmudną; trzech a nawet i czterech ludzi wymagającą, i wiele drogiego czasu pochłaniającą. Podczas jej trwania pług i lokomobila przynajmniéj 10 minut zostają nieczynne, a para bezpotrzebnie się zużywa, kiedy nawzajem w czasie biegu całego apparatu znów ludzie poprzednio użyci, żadnéj nie mają roboty. W tém urządzeniu leży wadliwa strona tego przyrządu, który nadto potrzebuje o wiele dłuższych sznurów opasać mogących wszystkie cztery ściany danego poletka.

Czwarty system pługów parowych, a z porządku ostatni, jest w rzeczy saméj najkolosalniejszym pomysłem, na jaki przedsiębierczy umysł i finansowa odwaga ludzi rozsądnych i poważnych zdobyć się mogły. Zdumieć trzeba na samą myśl nakładów do jego urzeczywistnienia potrzebnych, od których ogromu, ściśle obrachowany i ułudą nie mamiący się Anglik, bynajmniej się przecież nie odstrasza.

Pan *Hollket* wynalazca tego najnowszego sposobu, nakazuje opatrzyć całe pola pod uprawą będące, (przypuszczając że są wyrównane, oczyszczone z kamieni, i że mają formę prostokątną) podłużnemi żelaznemi, albo gdzie taniéj, drewnianemi, zachowawczym płynem napo-

jonemi szynami; na stałych murowanych fundamentach opartemi, biegnącemi o 60 stóp odległości równolegle od siebie. Po tych szynach poruszają się zwolna lokomobile parowe uskuteczniające, na przestrzeni między szynami położonej. wszelkie potrzebą nakazane roboty polne, jakoto: orkę, wywożenie i rozrzucanie mierzwy, oblewanie gnojówką, włoczkę, siew, sadzenie, okopywanie, pelenie, koszenie i sprzęt. Na ten cel do dwóch obok siebie jednocześnie działających wozów parowych, przymocowane jest rusztowanie na kołach, rozmiarów i długości odpowiadającéj odległości szyn jednych od drugich. Do spodniéj części tegoż rusztowania przyczepiają się wszelkie i najrozmaitsze narzędzia agronomiczne jak pługi, brony, wozy, siewniki, żniwiarki, i t. d., i t. d., Gdzie ręczna robota jest potrzebną, przystawiają się do rusztowania deski na płask położone, w niewielkiéj nad ziemią odległości, a parobcy na nich siedząc lub stojąco, przy zwolna poruszających się parowcach, pracę około roli wykonywać mają. Tym sposobem uprawiać by można rok po roku ziemię, chociażby stopa ludzka ani kopyto zwierzęce na roli nie postały.

Dojechawszy do staisk które mogą być nieograniczonéj długości, jedną z powyższych lokomotyw przenosi się na następną drogę szynową, za pomocą platformy, czyli wagonu biegnącego na innéj kolei w poprzek działu, prostopadle do tamtych ułożonéj. Kolej ta musi być o tyle niżéj ustawiona o ile wyniesienie samego pomostu tego wymaga. Na tym bowiem ruchomym wagonie, są osadzone krótkie railsy, które w danym razie dopasować trzeba do kolei podłużnych, tak iżby stanowiły ich przedłużenie; lokomotywa zaś z łatwością po nich na wagon, a z tegoż, po stosownym przesunięciu wagonu, i na drugi pokład szynowy przeciągnąć się dała.

Ponieważ system p. Halkett, wymagający z natury

swojéj stałego osadzenia, nie mógł z innemi na żadnéj wystawie angielskiéj konkurować; nie mamy przeto żadnych podań liczebnych co do ilości wykonanéj przezeń pracy. Kapitał potrzebny do założenia dróg szynowych oblicza p. Halkett.

przy żelaznéj kolei na złp. 1,110, } od morgi n. pol.
przy derwnianéj kolei na złp. 555, }

Twierdził dalej na posiedzeniu odbytém w Society of Arts (1) de 8 Grudnia 1858 roku, iż używając dwóch starych maszyn, jedna o 6ciu, druga o 4ch koni siły uprawił dziennie $3^1/_3$ morgi n. pol. na bardzo twardym gruncie, potrzebując dwóch ludzi; przyczém wydatek 6 złp. na mórg wynosił.

Jakkolwiek wszystkie te projekta nie są jeszcze zupełnie dojrzałe, jakkolwiek wątpić należy ażeby, przy naszych smutnych stosunkach gospodarskich, przygnębionych wyzyskiwaniem innoplemiennych pośredników; niemając dróg ani kommunikacyj; orka parowa mogła być z korzyścią zastosowana; przecież znakomite jéj postępy w tak krótkim czasie w Wielkiéj Brytanii dokonane, ugruntować w nas powinny przekonanie iż niezadługo myśl ta praktycznie urzeczywistnioną zostanie; nakładając zarazem obowiązek uważnego śledzenia jéj rozwoju, i przygotowania się bezzwłocznie wszelkiemi możliwemi siłami, przez odpowiednie urządzenie naszych dróg, pól i folwarków, przez odsegregowanie i urządzenie włościan, do jéj niezawodnego kiedyś użycia. Zdaje się iż dziś już system Fowlera mógłby na rozłożystych i bogatych łanach Ukrainy i Wołynia oddać znamienite przysługi, szczególnie w uprawie głębokiéj, tak w tych okolicach właściwéj i niezbędnéj.

(1) Wszelkie szczegóły życzące się tego wynalazku znaleść można w „Journal of the Society of Arts" „Tom VII Nr 316."

ULEPSZENIE ŁĄK

I WYRABIANIE KOMPOSTU.

W każdém gospodarstwie rolném, dostatek paszy jest głównym środkiem jego podniesienia i rozwinięcia; dozwala bowiem utrzymywać dostateczną ilość bydła, które obok produktów dających się bezpośrednio spieniężyć, dostarcza nawozu, koniecznego do utrzymania gruntów w właściwym stopniu żyzności. Łąki są w istocie swojéj żywicielkami ziemi rodzajnéj, dla tego ich stan mniéj lub więcéj pomyślny, musi wpływać na byt rolnika, i jest niejako wskazówką jego wykształcenia racyonalnego. Rzecz przeto naturalna, że przedmiot dla rolnictwa tak ważny, nie mógł zostać zaniedbany: obrabiano go wielostronnie, podawano rozmaite metody, w których rolnik wybrać może najwłaściwszą dla natury gruntu łąkowego i jego położenia; dla środków jakiemi rozporządzać może i stosunków w jakich się jego gospodarstwo znajduje. Pomiędzy pracami w tym względzie znanemi, zasługuje na uwagę opis postępowania p. St. Paul Landrata i dziedzica majątku Jäknitz; ponieważ metoda przez niego użyta do ulepszenia łąk znacznéj rozległości (400 morg pruskich,=181,8 m. p.) wykazała najlepsze wypadki i zdaje się jest zupełnie praktyczną.

Główną podstawą tego ulepszenia łąk jest dokładne ich osuszenie, gnojenie kompostem, nakoniec obrabianie broną. Jest to traktowanie zupełnie podobne, do postępowania zwykłego z gruntami ornemi.

Każdą łąkę jakiejkolwiek dobroci, aż do najgorszych torfowych, przekopuje rowami ziemi z nich wyrzuconéj; albo używa do wyrobienia kompostu, jeżeli łąka nie jest zbyt oddaloną, albo każe ją przed zimą rozrzucić i rozbić, ażeby w ciągu zimy przemarzła, i następnéj wiosny mogła być doskonale rozbronowaną.

Jeżeli łąka nie jest zbyt nierówna, potrzeba ją w dogodnym czasie zimowym nawieść kompostem, używając na pręt dwunasto stopowy około pół korca; w razie potrzeby mniéj, zawsze jednak lepiéj jest ile można obficiéj gnoić, ponieważ zbytek w tym razie bynajmniéj nieszkodzi.

Drobne kupki w zimie nawiezione, zaczyna się jednostajnie na łące rozrzucać, skoro śniegi zejdą. Możnaby to zaraz przy wożeniu kompostu dokonać, przy dogodnéj porze gdy jest mróz suchy, lecz na śniegu ziemia sproszkowana nie da się jednostajnie rozdzielić. Z rozrzuceniem kompostu należy się pospieszać; wykonać je wszystkiemi siłami, ażeby korzystać z krótkiego czasu, w którym łąki mogą być bronowane. Każdéj bowiem wiosny jest pora, w któréj robót polnych przedsięwziąć nie można, ponieważ rola dopiero co odmarzła jeszcze jest za miękka, od zbytku wilgoci zimowéj w warstwie ornéj; dla tego rolnicy żalą się że sprzężaj musi bozczynnie pozostawać w stajni, i piękny czas na próżno uchodzi. Ta więc chwila jest właściwą do obrobienia łąki. Kompost już rozrzucony; można zasiewać czerwoną i białą koniczynę z tymoteuszem (Brzanka), i inne trawy łąkowe, naturze gruntu odpowiadające. Co do samego siewu zwracamy uwagę, że im silniejszy tém bujniej udadzą się

trawy; szczególniéj mieszaniny koniczyny i tymoteusza, należy wziąć przynajmniéj szesnaście funtów na morg pol., w czém powinno być przynajmniéj dziesięć funtów koniczyny, ona bowiem w pierwszym roku tworzy główny plon z łąki. Oprócz tego należy rozsiać groszek ze zboża oddzielony, ponieważ także wyborną paszę wydaje.

Po obsianiu następuje bronowanie łąki wzdłuż i w poprzek; w początku stępo, następnie kłusem, tak, ażeby darń całkowicie poszarpać, mchy w znacznéj ilości znajdujące się na łąkach zedrzeć. Po téj robocie, łąka powinna wyglądać jak rola. Im silniéj brony starą darń podarły, tém lepiéj dla łąki. Lecz robota tak doskonała da się wykonać tylko w peryodzie wyżéj wskazanym; gdy łąka od wierzchu na 2—4 cali odtaje, pod spodem zaś tworzy jeszcze twardą lodową skorupę; po niéj bowiem przesuwają się końce zębów brony i w odmiękczonéj warstwie mogą darń doskonale rozrywać; konie zaś śmiało stąpają, co robotę wiele ułatwia. Lecz tę dogodna chwilę potrzeba starać się w właściwéj porze uchwycić; ponieważ w niektórych latach trwa zaledwie dni kilka, i jeżeli rolnik z nich nieskorzysta, albo wszelkich sił nieużyje, późniéj gdy pora niesprzyja, znaczna część robót nie będzie mogła być przedsięwziętą, albo zostanie źle wykonaną.

Jak najściślejsze i doskonałe pomieszanie darni podartéj, kompostu i nasienia, jest głównym warunkiem dobrego stanu nowo stworzonéj łąki. Mchu nie należy z niéj zgrabiać, młody bowiem siew trawy chroni, od szkodliwego wpływu tak częstych u nas mrozów wiosennych.

Jeżeli wiosna sprzyja, łąka tym sposobem obrobiona wcześnie się zazieleni: przy zimnych dniach idzie to późniéj. Niekiedy z obawą spoglądamy na roślinki pożółkłe; lecz skoro słońce ogrzeje ziemię ciepłem wiosenném,

łąka szbko pokrywa się zielonością i wegetacya silnie występuje.

Doświadczenie okazało, że łąkę świeżo obrobioną raz tylko można kosić, w Sierpniu po żniwie żyta. Zbieramy wtenczas jeden pokos koniczyny, jak na silnym gruncie mąrglowanym. W pierwszym roku potrzeba koniecznie przestać na jednym pokosie, ponieważ, z powodu silnego podarcia dawnéj darni, przyrost traw jest opóźniony i niejednostajny; dłuższe zaś pozostawienie traw dojrzewających przyczynia się do gęstszego obsiania łąki. Nakoniec trawy obfitsze silniéj się rozkrzewiają w jesieni, co je wiele zabezpieczy przeciw działaniu przygód zimowych.

Łąkę skoszoną zostawia się spokojnie, póki potraw dobrze nieodrośnie; potém można jéj do późna w jesieni używać, na dobre pastwisko dla krów i wołów. Jeżeli łąka będzie przez to stratowana, łatwo ją na wiosnę ciężkim walcem wyrównać.

W następnym roku można z pewnością liczyć na dwa mocne pokosy, z których pierwszy prawie z saméj koniczyny powstaje; w drugim jeszcze się ona okazuje, lecz zaczyna miejscami ustępować brzance. W następnych latach coraz więcéj ginie i właściwe trawy łąkowe dobrego gatunku przewagę biorą, dając dwa pełne plony aż do czasu powtórnego gnojenia po 3—4 latach; późniéj znowu koniczyna przemaga, lecz z trawami różnego gatunku pomieszana, ponieważ nie potrzeba już tak zupełnego poszarpania darni, jak wyżéj podano. Nienależy wierzyć, iżby łąka od niepamiętnych czasów zużyta, przez jedno gnojenie kompostem, została podniesioną do stanu łąki pierwszorzędnéj. Jeżeli początkowe jéj obrobienie było niedoskonałém, zawsze zła darń pierwotna będzie usiłować rozszerzać się i wystąpić; mchy także tylko przy powtarzanéj przemocy bronowania giną. Je-

żeli zaś gnojenie kompostem powtarza się regularnie co trzy lata, trawa wzrośnie taka, jakiéj na innych łąkach równie obfitéj i dobréj trudno się spodziewać. Łąki te pokrywają się koniczyną, wyką i innemi trawami tak bujnemi, że kosiarze z trudnością je koszą, i pokosy rozrzucone całą łąkę pokrywają. Siano z nich otrzymane jest tyle pożywne, że konie niém karmione, na zmniejszonéj porcyi ziarna ciągle utrzymują się w dobrym stanie.

Pomimo wielkiéj suszy w trzech ostatnich latach, łąki metodą Paula obrobione, wydały plon zupełny. Czy w latach mokrych dadzą więcéj? Zdaje się jest podobném do prawdy. Autor zapewnia, że na łące z najgorszym gruntem torfowym, do grubéj tabaki podobnym, otrzymał skutki nadzwyczajne i widoczne przez podbieranie wodą (Anstaung). W tym celu porobił w rowach zastawy, wkopując na jedną stopę od brzegów, pale 6 cali w kwadrat mające, opatrzone felcem, w który wchodzą deski zwyczajne szparowane; rowy napełnił wodą z bliskiéj sadzawki. Po ośmiu dniach zastawę otworzył i wodę z dodatkiem nowéj ilości, do następnych oddziałów upuszczał. Doświadczenie to nie mogło być długo prowadzone, skutkiem bowiem suszy woda sadzawki niewystarczała.

W czasie zimy, łąki kompostem gnojone należy sucho utrzymywać, chronić od zalewu; doświadczenie bowiem nauczyło, że na takich łąkach kompost mniéj działa niż na innych, podobnie jak pola traktowanych.

Bronowanie łąk zwykłemi bronami, mającemi zęby na 5 cali długie, jest praktyczniejszém niż innemi narzędziami. Wciągu roboty, mianowicie na początku, parobcy winni niejaką ostrożność zachować; brony bowiem znajdując pod darniną przeszkody różnego rodzaju, podskakują i łatwo mogą kopyta koni uszkodzić zębami.

Zapobiegając temu wypadkowi, potrzeba zaprząg koni przedłużyć.

Cośmy dotąd powiedzieli jest łatwą i przyjemną częścią uprawy łąkowéj, ponieważ jéj wypadek wkrótce następuje, lecz najtrudniejszém i najwięcéj kosztownem jest przygotowanie kompostu. Nie sądźmy iżby łąki dawały plon obfity bez znacznych nakładów, lecz można z zupełném zaufaniem i we wszystkich okolicznościach być pewnym, że koszta i trudy zostaną obficie zwrócone, przy melioracyi łąk połączonéj z gnojeniem kompostowém. St. Paul nigdy nie doświadczył, ażeby gnojenie kompostem właściwie użyte, niedało wypadku pożądanego, na jakim bądź gruncie i przy wszystkich stanach atmosfery.

Działanie kompostu, na wielką skalę używanego, jest wyższém od marglu, gliny, ziemi ornéj, gruzu z budowli, gliny palonéj i t. d. Wszystkie te materye wprawdzie widoczne okazują skutki na łąkach, lecz długoletnie doświadczenie przekonywa, że działanie ich jest nierównie większe, gdy z gnojem pomięszane w stosach, pewien rodzaj gnicia przejdą (1). Dla téj przyczyny, żadna fura tych materyi nie powinna być wprost na łąkę wywiezioną, dopóki niezostanie przygotowaną.

Wyrabianie kompostu jest działaniem prostém. Na dogodném miejscu, w podwórku albo zewnątrz folwarku obraném, przekopuje się ziemię na 1—2 stóp, i na niém zakłada stos kompostowy. Ziemi téj używa się do stosu razem z innemi materyami, coby nastąpić nie mogło późniéj przy jego przerabianiu. Powoli więc zwożą materyały, w czasie właściwym od innych robót wolnym, np. w krótkich dniach jesiennych. Materyały te wszę-

(1) W ciągu wyrabiania kompostu, tworzy się w stosach dosyć wiele saletranów; to tłumaczy znakomite ich działania użyzniające.

dzie się znajdą, jeżeli szczerze ich poszukać i gromadzić zechcemy. W ogóle wszelka ziemia, najrozmaitsze odpadki, zawierające szczątki materyj organicznych, wapno i potaż, są zdatne do wyrabiania kompostów; zbierać przeto należy śmiecie, popioły, gruzy, darń, chwasty, poddenki z szop i stodoł, ziemię z rowów i kałuż, błoto z dróg i ulic, ziemię uryną przesiąkła, odchody ludzkie, torf, kępiny i t. d., nawet każda dobra ziemia gdzie jest niepotrzebną, może być na stos kompostowy użytą. Do niego należy gnój świński, zawierający wiele nasion chwastów, które pomimo przygotowania pokarmów, nie tracą władzy kiełkowania, lecz ściany kompostu bujną wegetacyą okrywają. Wszystkie te materyały układa się w stos, mający z jednej strony bok lekko pochyły, dla dogodnego wjazdu; z innych zaś stron, jeżeli jest dosyć obszerny, można wozami na nim zawracać, co robienie stosu ułatwia. W miarę zwożenia materyałów, potrzeba je przekładać warstwami gnoju, mianowicie końskiego, który prędko i silnie się rozkłada, i jest niejako bodźcem fermentacyi. Po zebraniu dostatecznej ilości tych materyałów, daje się na wierzch warstwa marglu, uznanego za ważny pierwiastek kompostu; dla tego zaś umieszcza się na wierzchu, ażeby do czasu przerabiania stosu, dostatecznie był rozkruszony działaniem powietrza. St. Paul podaje, że stos winien mieć przynajmniej 10—15 stóp wysokości; niższe są mniej dobre, ponieważ w nich fermentacya słabiej się odbywa. Zważając jednak, że przygotowanie kompostów polega na tych samych warunkach, co wyrabianie saletry w saletralniach sztucznych, sądzimy że stosy takich rozmiarów nie są konieczne; w mniejszych bowiem rozkład materyj organicznych nastąpić może, gdy mu towarzyszyć będzie wilgoć, przystęp powietrza, mianowicie materye alkaliczne i właściwy stopień ciepła.

Gdy wielkość stosu kompostowego odpowiada potrzebie, zaczyna się jego przerabianie, w każdym razie konieczne. Robotnicy przy téj pracy stają za ścianą stosu, która ich osłania od wiatru i oddzieliwszy część ziemi, po doskonałém jéj zmieszaniu, na stos przed niemi leżący rzucają. Robota tym sposobem idzie łatwiéj; materyały lepiéj się mieszają, robotnicy są zastawieni przeciw flagom jesiennym i zimowym. Dla dokładnego wykonania roboty, dobrze jest powierzyć dozór jednemu z robotników, ażeby margel i gnój były dobrze z resztą materyałów pomięszane, należy go upoważnić do zabierania gnoju ze stajni, jeżeli na którém miejscu w stosie okaże się w zbyt małéj ilości. Przerobienie to powinno być staranném, ponieważ przy zwożeniu materyałów nie zważa się na ich rozdzielenie, ale się bierze co jest pod ręką. W przerabianiu nie potrzeba żadnego sztucznego postępowania, lecz prostéj rozwagi, i robotnicy wkrótce nabywają potrzebnéj rutyny.

Gnój koński jest najwłaściwszym do kompostu, prędko bowiem obudza silną fermentacyę, i im więcéj użyto złéj, surowéj ziemi, tém więcéj gnoju używać należy. Radziemy go nieoszczędzać, jeżeli zaś rolnik sądzi, że przez to materyj użyzniających gruntom ujmuje, może odpowiednią ilość kompostu użyć na pole, a przekona się, że więcéj od gnoju działa. Każdy rolnik po téj próbie stanie się szczodrym dla kompostów. Przerabianie stosu wykonywają w lecie rankami, albo w czasie niepogodnym; czynność ta trwa do jesieni i zimy. Po jéj ukończeniu, stos równa się na wszystkich stronach i zostawia w spoczynku. W ciągu tego czasu materye nagromadzone zaczynają się rozkładać, wywiązując dosyć wiele ciepła. Glina nawet dosyć zwięzła tak kruszeje, że w pół roku albo po upływie całego, materye nagro-

madzone stają się podobnemi do delikatnéj sypkiéj ziemi ogrodowéj.

Stos przeznaczony do wywózki na wiosnę, powinien być wcześnie w jesieni przerobiony. Jest to czas najkrótszy, którego potrzebuje do przegnicia; lecz korzystniéj będzie gdy ten proces trwa dłużéj, ponieważ kompost staje się przez to skuteczniejszym. Rozpoczynając melioracyą łąk za pomocą kompostu, zwykle chcemy jak najprędzéj używać owoców pracy i nakładów; dla tego stosy nigdy nie zostają dłużéj jak od jesieni do wiosny; lecz można się przekonać, że pojedyncze miejsca są w nich mniéj lub więcéj surowe; gdy zaś rolnik się przekona o skutkach działania kompostu, stosy prędzéj niż przedtém mnożą się i rosną, wkrótce więc będzie w możności stosy swoje przez cały rok przygotowywać, i przekonać się o różnicy, jaką dłuższy peryod gnicia w działaniu kompostu okaże.

Gdzie jest dosyć gnojówki, można jéj użyć do polewania stosu, lecz gdzie gnój ciągle pod bydłem zostaje i urynę wsiąka, stosy muszą się bez niéj obejść. Do polewania materyałów kompostowych, dobrze jest używać pomyj, wody od prania bielizny. St. Paul podaje, że kompost przez niego wyrabiany, przechodzi fermentacyę bez dodania wilgoci. Gdy na wiosnę zacznie się wywózka kompostu, zdziwić się można, że po najsilniejszéj nawet zimie stos niemarznie głębiéj nad 1 stopę; przy otwarciu go wyziewa ciepło, tak że robotnicy bez obuwia pracować mogą. Sądzę żeśmy wszystko wypowiedzieli, co każdy rolnik potrzebuje, ażeby melioracyę łąk tym sposobem wykonał. Nieutrzymujemy że w powyższym opisie podana jest najlepszą, ale możemy twierdzić, że we wszystkich okolicznościach z pewnością do zamierzonego celu prowadzi. Że w niéj mogą być wprowadzone poprawy, chętnie przyznajemy.

Łąki tym sposobem przez p. St. Paul ulepszone, należały do najgorszych, mają podłoże torfowe; przed osuszeniem rowami tworzyły istne błoto, w którém konie grzęzły; po osuszeniu zaś nadzwyczaj wiele od upałów cierpiały, wydając bardzo mało traw najgorszych. Były one ciężarem dla majątku, dlatego miejsca dostępne zamieniano na pola, albo ogrodzone używane za pastwisko dla źrebiąt i bydła, albo jako liche łąki z bardzo nędznym plonem trawy, zostawiono na chude pastwisko. Pasza z tych łąk nie powracała kosztów zbioru.

Dzikie pastwiska wierzbą i olszyną porosłe, przedstawiały obraz ubogiéj, zaniedbanéj okolicy. Zwierzęta biednie na nich żyły; młody przychowek nędzniał, woły były bezsilne. Też same łąki i pastwiska dzisiaj dają dwa pokosy trawy; nawet ostatnie suche lata niezmniejszyły plonu na łąkach doskonale osuszonych; owszem był on znacznym, w miejscach zaś nawodnianych był nieporównanym. Na najgorszéj łące torfowéj, rośnie koniczyna czerwona, któréj pokosy wyrównywają polnym, skrzyp zaś całkowicie zginął; miejsca wyższe kompostem nagnojone wydały najpiękniejszą mięszankę owsa i wyki, która wysoko wyrosła i wiele ziarna dała. Gdy jednak doświadczenie przekonało, że te części pomimo obsiania trawami i koniczyną, nie pokryły się gęstą darnią, lecz ciągle coraz mniéj paszy wydawały, dalszego przeorywania ich zaniechano.

Pastwiska porosłe wierzbą i olszyną, przez zwierzęta wydeptane, ulepszono wykarczowaniem w ciągu lata i wykopaniem rowów. W jesieni po zebraniu wyschłego drzewa, silnie bronowano je zwykłemi bronami, dla rozerwania kępin. Na wiosnę nawieziono kompostem, obsiano i powtórnie silnie zbronowano, tak że ziemia wyglądała jak brunatne błoto. Po zbiorze żyta, zebrano obfity plon koniczyny, na miejscu dawniéj porosłém krza-

kami i kępiną. Melioracya tym sposobem wykonana jest kosztowną, ale zawsze pewnym skutkiem uwieńczona.

Ulepszenie tu podane, wprowadzone na obszerną skalę, przeszło na 400 morgach prus. (182 m. p.) co dowodzi że praktycznie jest podobném do wykonania. Że materyałów do wyrabiania kompostu niebraknie, przytaczamy tu świadectwo St. Paul, który od lat 10ciu ogromne jego massy wyrabia. W roku bieżącym więcéj niż 4,000 fur wywiózł saniami, i takąż ilość w zapasie na rok następny posiada. Nie jest on bynajmniéj w warunkach korzystniejszych niż inni rolnicy, materyały bowiem potrzebne wszędzie się znajdą, jeżeli ich poszukać i zebrać zechcemy. Lecz jeżeli rolnik naprzód zaczyna się wahać, z powodu trudów jakich wyrabianie kompostu wymaga, lepiéj niech nie zaczyna, ponieważ ani sobie ani dobréj sprawie nie dopomoże, jeżeli z niewiarą przystępuje. Rolnikom zaś którzy się z chęcią i zamiłowaniem wytrwale téj pracy ujmą i wedle podanéj rady postępować będą, zaręczam że osiągną najpiękniejsze skutki, na które długo oczekiwać nie będą, i staną się niezależnemi od zmian pogody. Czy koniczyna rośnie lub chybia na polu, mówi St. Paul, łąki kompostem gnojone dają mi jedyną wegetacyę, która od lat dziesięciu nietylko mię chroni od braku paszy, lecz pomimo suszy daje nadmiar siana. Mogę to każdemu rolnikowi zapewnić, jeżeli też samą drogę obierze. Sądzę, że te korzyści zasługują na wszelkie usiłowania ze strony rolników.

S. Z.

Nowy sposób wyrabiania cukru z buraków w małych zakładach.—Oddawna agronomowie są przekonani, że gdyby fabrykacya cukru z buraków, w któréj rolnictwo ma udział tak ważny, zamiast wiązania się z wielkiemi kapitałami i zamknięcia w olbrzymich zakładach, mogła się upo-

wszechnić w małych fabrykach w obręb gospodarstwa folwarcznego wchodzących, byłoby to dobrodziejstwem dla ogółu, i wielką korzyścią dla rolnictwa. Taką metodę, prostą i łatwą do wykonania bez wielkich kosztów, podał Rousseau, znany już z poprawki w defekacyi soku, przyjętéj w wielu cukrowniach. Chociaż próby dotąd robiono tylko w laboratoryach, jednak z wypadków można już wnioskować, że zastosowanie jéj na wielką skalę będzie równie skutecznem, i prawdopodobnie wprowadzi zupełną przemianę, nie tylko w fabrykacyi cukru krajowéj ale i w kolonialnéj, zarazem wpłynie na bieg rolnictwa.

W sposobie o którym wiadomość podajemy, używa się działaczów chemicznych bardzo tanich, dla ekonomii zwierzęcéj nieszkodliwych, nie działających na sok i apparaty. Niepotrzeba w niéj używać węgla kości do filtrowania soku. Parowanie odbywa się w najprostszych apparatach, ogrzewanych każdym materyałem opałowym. Urządzenie zaś fabryki zaledwie kilka tysięcy kosztować może, i w każdym folwarku da się zaprowadzić, jakiekolwiek będzie jego położenie. Proces fabrykacyi jest nadzwyczaj prosty.

Wiadomo że sok z buraków wyciśnięty, szybko zmienia się w powietrzu, ponieważ zawiera materye białkowe, tudzież substancye które w zetknięciu z powietrzem przybierają kolor brunatny lub czarny. Rousseau oddala materye białkowe, przez ogrzewanie soku z $^{3}/_{1000}$ gipsu surowego w proszku. Skoro dojdzie do 100°, zbiera się na powierzchni piana biała i gęsta, od któréj sok zupełnie jasny łatwo przez zlanie oddzielić. Sok ten zostawiony w powietrzu, czernieje jak atrament; lecz mieszając go z 8—10% (co do wagi) wodnianu tlenniku żelaza, w kilku sekundach uwalnia się od wszystkich materyj

organicznych zmiennych. Staje się bezfarbnym, i po odparowaniu w kociołkach, wydaje cukier krystalizowany.

Każdy więc rolnik będzie mógł cukier wyrabiać, bardzo prostą i tanią manipulacyą. Cukrownia do przerabiania buraków, składać się będzie z płócznika (laveur), tarki i prassy do wyciśnienia soku, kilku kociołków i panwi do defekcyi gipsem, następnie wodnianem żelaza, nakoniec do odgotowania soku. Wodnian żelaza można nieskończenie odżywiać (odradzać); gips połknięty w materyach białkowych pianę tworzących, wydaje nawóz wyborny; miazga wyciśnięta daje dobry pokarm, który bydło na miejscu zużywa, zostawiając wszystkie materye użyzniające, zabrane gruntowi przez buraki. Gospodarstwo folwarczne traci tylko sam cukier. który sowicie opłaca wartość plonu buraków; pozostaje więc pasza dla bydła prawie darmo; ztąd wynika, że produkcya mięsa, a w ogóle hodowla bydła staje się bardzo mało kosztowną, pola zaś będą użyznione obfitym i tanim nawozem.

Barral udzielając tę wiadomość (Jour. d'ag. pr. Nr. 3 r. 1861), zwracając uwagę na korzyści wynikające z wprowadzenia téj metody domowéj robienia cukru z buraków mówi: że przedewszystkiem należy dla dobra ogólnego nową tę metodę zbadać z całą uwagą, na jaką zdaje się zasługiwać, ażeby już w tym roku można było widzieć wzniesione po wsiach drobne fabryki cukru, które mogą ludność zatrzymać, zapewniając jéj byt dobry.

Łubin czerwony (Lupinus hirsutus).—H. Heuer z Balster w Pomeranii, zwraca uwagę rolników na tę roślinę, którą od r. 1856 uprawia i otrzymuje lepsze plony niż z innych gatunków łubinu. W latach 1857 i 1859, w których łubin żółty i błękitny chybiły, czerwony dosyć do-

brze się udał. Wedle rozbiorów, w pracowni chemicznéj Tharand robionych z rozmaitemi nasionami łubinu, wziętemi z różnych gruntów, okolic i lat, ziarna łubinu czerwonego okazały się bogatsze w jądro (miały mniéj łupiny), azot i tłustość, mniéj zawierały materyj mineralnych. Smak ich, w porównaniu z innemi gatunkami jest mniéj gorzki.

Mohar (Panicum germanicum).—Z wielu względów zasługuje na upowszechnienie. Wedle dotychczasowych spostrzeżeń, nie udaje się na gruncie piaskowym niegnojonym, lecz po nawiezieniu 5ma furami gnoju na morg pruski (11 fur na morg polski), równie jak na nowinach daje dobre wypadki. Chcąc mieć plon najzupełniejszy, należy go zasiewać na ziemi dobrze spulchnionéj, czystéj i żyznéj. Wtenczas daje nadzwyczajną massę paszy najpożywniejszéj. Wedle rozbiorów wykonanych w stacyi doświadczalnéj Ida-Marienhütte, Mohar z pola dobrze gnojonego zawiera w 100 częściach;

Wzięty		wody	popiołów	włókna	Nl.	Nh.	summa mater. poż
d. 11 Lip.	3—4" wysoki, .	80,93	2,49	4,56	7,10	4, 9	12,60
26 —	8—10 cali wys.,	78,69	2,47	5,48	8,06	6,34	13,40
20 Sierp.	15—16" wysoki,	69,91	2,35	9,42	12,47	5,85	18,32
24 —	18—24" (kwitnący)	65,56	2,29	11,34	14,95	5,86	20,81
7 Wrześ.	18—24" wysoki,	62,89	2,40	11,50	17,40	5,78	23,18

W sianie z morga otrzymaném, zawierającém 12,5% wody, w czasie kwitnięcia zebraném, znajduje się 52,87 materyi pożywnych, w których Nl. : Nh.=1 : 2,55. Siano to z powodu wielkiego zasobu pierwiastków plastycznych zasługuje na uwagę.

Peryodyczne opadanie i podnoszenie się cen zboża. — Wren Hoskyns dowcipny autor książki „Talpa“ czyli *zmienne koleje uprawy gruntów ciężkich*, zwrócił uwagę na fenomen w historyi handlu zbożowego ciekawy, o któ-

rym żadna publikacya rolnicza i handlowa nie czyni wzmianki, chociaż zasługuje na poznanie. Fenomen o którym mówi jest następujący. Od trzydziestu dwóch lat, to jest od r. 1826, cena zboża w Anglii regularnie podnosiła się i opadała peryodami 4 letniemi, to jest spadała przez lat 4, potém rosła przez następne 4 lata i taką koleją do naszych czasów przechodziła, z tak niezmierną regularnością, iż przeglądając skalę średnich cen rocznych, niepodobna uniknąć myśli, że fenomen ten podlega prawom okresu naturalnego. Okoliczność ta, jakkolwiek zdaje się zadziwiającą, mniejby uderzała tych, którzy badali stateczność działań przyrodzenia, nawet na elementa na pozór najmniej stałe: gdyby niewidziano że pomimo usiłowań, dawniej w Anglii dzisiaj jeszcze w innych krajach, do urządzenia przepisami prawodawczemi ruchu handlowego, to samo podnoszenie się i opadanie zachowało swoją kolej nieuchronną i niezmienną, pomimo licznych środków przedsięwziętych od aktu Glenelg' w 1828, aż do zniesienia wszystkich praw zbożowych w r. 1847.

Badając liczby, dostrzegamy w nich uderzające świadectwo kolei wspomnianej.

Od r. 1827 —, 1831, pierwszego peryodu 4ro letniego, cena zboża wzrosła od 58 sh. za quarter w roku pierwszym, do 66 sh. w czwartym.

Od r. 1831—1835 ceny stopniowo foremnie spadały corocznie, aż do 39 sh.

Od 1835 — 1839 ceny rosły z taką foremnością aż do 70 sh. przechodząc przez 48, 55 i 64 sh.

Od 1839—1843 stopniowo spadały na 66, 64,, 59 aż do 50 sh.

Począwszy od r. 1843 rosły od 50, 51, 54, aż do 60 sh. w r- 1847; następnie zaczęły ruch spadający aż do 38 sh. w r. 1851. W czterech następnych latach, ce-

ny zaczęły się podnosić aż do 74 sh. w r. 1855, to jest od najniższéj do najwyższéj, i od téj epoki uważano ich zmniejszanie się aż do ceny, która rzeczywiście w r. 1859 była dosyć nizką dla rolników. Miejmy nądzieję, że od r. 1860 ceny zboża posłuszne temu prawu tajemniczemu, nagrodzą rolnikom straty poniesione w latach upłynionych (Revue agricole).

ODEZWY I OGŁOSZENIA
TOWARZYSTWA ROLNICZEGO.

Towarzystwo Rolnicze w Królestwie Polskiém.

1.

Podaje po publicznéj wiadomości, iż wyznaczyła nagrodę pieniężną w ilości rsr. 300, za napisanie rozprawy, jaką specyalna Delegacya konkursowa za najlepszą uzna, w materyi następującéj:

O stanie obecnym fabrykacyi cukru z buraków w Królestwie Polskiém i o jéj przyszłości.

Rozprawa obejmować winna:

Historyczny pogląd na wzrost fabrykacyi cukru w Królestwie Polskiém;

Stan jéj teraźniejszy, objaśniony statystycznemi datami;

Gospodarskie i ekonomiczne warunki, w jakich wzrost fabrykacyi nastąpił i w jakich obecnie się znajduje;

Z jakich przyczyn fabrykacya ta w niektórych okolicach Królestwa najwięcéj się rozwinęła;

Czy wzrost pomyślny fabrykacyi połączony jest koniecznie z wielkością zakładów, czyli też fabrykacya ta na mniejszą skalę korzystnie prowadzoną być może;

Stosunki fabrykacyi z rolnictwem tego kraju, wykazujące w czém jest ona dla rolnictwa, a tém samém dla bogactwa krajowego korzystną, lub jakie złe skutki dla tegoż za sobą pociąga;

Ogólny rys ekonomicznych warunków fabrykacyi w mowie będącéj w innych krajach Europy, z wykazaniem systemu i stopy opodatkowania, jakiemu taż fabrykacya tam ulega, a mianowicie w Prussach, Austryi, Francyi i Cesarstwie Rossyjskiém; korzyści lub niedogodności rzeczonych warunków w porównaniu z naszemi; ztąd wnioski o możności lub niemożności utrzymania konkurencyi z fabrykami w Cesarstwie, a w razie znacznego obniżenia cła z fabrykami innych krajów i produktem kolonialnym.

Zostawia się autorowi zupełną swobodę uszykowania, w pracy swéj, przedmiotów powyżéj wymienionych w sposób jaki za najwłaściwszy uzna.

Konkurujący do nagrody autorowie zechcą najdaléj do dnia 1 Lipca 1862 roku przesłać swe rękopisma, pod adresem Towarzystwa Rolniczego w Warszawie, z zachowaniem przyjętych powszechnie w takich razach warunków, tojest nie wyrażając nazwiska na rękopiśmie, lecz dołączając takowe w oddzielnej kopercie z dewizą lub znakiem wyróżniającym, którą to dewizę lub znak na rękopiśmie również umieszczą.

w Warszawie dnia 7 Lutego 1861 roku.

Prezes **Andrzéj Zamoyski.**

Członek Sekretarz *Władysław Garbiński.*

2.

O URZĄDZANIU PRAKTYK GOSPODARSKICH I RZEMIEŚLNICZYCH WIEJSKICH.

Do Szanownego Członka Towarzystwa

Pana

Członek Korrespondent Okręgowy zawiadomił Komitet, iż Szanowny Pan raczyłeś podjąć się opieki w Jego okręgu, praktykami w rozmaitych gałęziach gospodarstwa wiejskiego.

Już w poprzednich odezwach swoich do Szanownego Korrespondenta, mianowicie w okólniku przesłanym za Nr. 1245, z dnia 15 Kwietnia 1859 r. Komitet podał główny zarys myśli co do praktyk, które dziś rozwinąć i w życie wprowadzić pragnie;—zaprasza więc uprzejmie Szanownego Pana do téj czynności w przekonaniu, że dobrowolnie jéj przyjęcie jest rękojmią uznania przez Niego ważności jéj i użytku. Komitet w praktykach rolniczych i rzemieślniczych widzi najdostępniejszy środek edukacyjny dla młodzieży wiejskiéj, chcącéj się oddać zawodom oficyalisty lub rzemieślnika, i dlatego taką wagę do niego przywiązuje; dlatego również wysoko ocenia gotowość Sz. Pana w podjęciu téj posługi.

Aby zaś ta gotowość Jego mogła wypaść z tym większym dla rolnictwa krajowego pożytkiem, uważa za stosowne przesłać Mu niektóre uwagi, przedmiotu tego dotyczące.

Nie widzi Komitet potrzeby rozszerzać się nad tém, jaki powszechnie czuć się daje niedostatek uzdolnionych nietylko rządców i ekonomów, ale i ludzi specyalnych w gospodarstwie nieodzownych, którzyby znajomość powołania z moralném postępowaniem łączyli. Narzekania na ten niedostatek są powszechne. Dlatego od chwili zawiązania się Towarzystwa Rolniczego, poczęto szukać środków zaradczych. Pierwszym krokiem do tego celu było postanowienie nagród, które miały na widoku nietylko odznaczenie osób, celujących uzdolnieniem i moralnością pomiędzy officyalistami i rzemieślnikami wiejskiemi, nietylko przez obudzenie współubiegania się, wprowadzenie na tor właściwy wszystkich pracowników pomocników w gospodarstwie wiejskiém, ale jeszcze i wyszukanie takich, przy którychby korzystnie młodzież tym samym zawodom się poświęcająca, przez kilkoletnią praktykę kształcić się mogła; nie sądzi przecież Komitet, aby nagrody Towarzystwa wynalazły i objęły wszystkich tych, których uzdolnienie w jakim pojedynczym zawodzie gospodarczym i moralność — przeznacza i powołuje na przewodników kształcić się mającej młodzieży. Nie jest téż jego myślą, aby praktyki gospodarcze i rzemieślnicze na samej szczupłej liczbie nagrodzonych ograniczyć się miały, może zdarzyć się nawet, że osoby nagrodzone z powodów wyjątkowych, mniej jak inne, lub wcale okażą się niesposobnemi do kształcenia praktycznego. Komitet zatém uprasza Szanownego Pana, abyś mając na oku miejsca do praktyk w całym kraju, za pośrednictwem Roczników ogłaszane, nietylko starał się pilnie zbadać okolicę własną pod tym względem i wyszukać wszystkie miejsca i osoby, których wzór, przykład, nauka, mogłaby posłużyć za szkołę dla początkującej młodzieży, ale także zasięgał informacyi o miejscach korzystne warunki praktyki przedstawiają-

cych w najodleglejszych okolicach kraju. Nadto Komitet prosi Szanownego Pana, abyś starał się wpajać w osoby w tym celu wybrane to przekonanie, że przyjmowanie na praktykę, zajęcie się pilnie przyjętą młodzieżą i sumienna a ojcowska nad niemi opieka jest zasługą publiczną w obec całego kraju, abyś rozpowszechniał to zdanie, że wzajemne nauczanie jest już samo w sobie ważną stroną działań Towarzystwa Rolniczego, a rozszerzanie wiadomości rolniczych jest obowiązkiem Członków Towarzystwa paragrafem 10 Ustawy wskazanych. Na pomoc więc w téj mierze Członków, Towarzystwo Rolnicze ma prawo liczyć, niemniéj jednak pragnie i spodziewa się współdziałania innych osób, chociażby te Członkami Towarzystwa nie były.

Rozpowszechnienie tego przekonania, Komitet pieczołowitości Szanownego Pana powierza i na gorliwość Jego liczy.

W ocenianiu pożytku z ofiarowanego miejsca dla praktykantów nie należy być zbyt surowym sędzią, ani téż w ofiarowaniu miejsca zbyteczną unosić się skromnością. Kraj nasz nie obfituje jeszcze w celne gospodarstwa, a w porządne rzemieślnicze warsztaty jest zbyt ubogi, ażeby każde średnie ulepszenie, cechę umiejętnego postępu noszące, nie miało już przedstawiać pożytku i nauki dla drugich.

Komitet ma przeświadczenie, że pomoc i opieka udzielone uczącéj się młodzieży rozwiną w niéj i większą chęć do pracy i większe zamiłowanie obranego zawodu i lepsze obyczaje. Wiedząc, że jest oko, które czuwa nad niemi, że jest kontrolla dla jéj postępów w nauce, baczniejszą będzie w każdym kroku swoim. W zetknięciu z nią znajdziesz Sz. Pan nieraz sposobność zwrócenia jéj uwagi na to, że piecza Towarzystwa ma przedewszystkiem ich dobro na celu, że osiągnięcie wyż-

szego ukształcenia i wyższego umoralnienia zapewni im korzystniejsze położenie i lepsze oko u ludzi.

Przesylając Komitet przy niniejszéj odezwie, dotyczącą tego przedmiotu instrukcyę, ma nadzieję, iż myśl jego i zamiary w obudwóch tych pismach zawarte, przez gorliwy współudział Sz. Pana w życie wprowadzone, wypadną z pożytkiem dla dobra okolicy.

Prezes **Andrzéj Zamoyski**.

Członek Sekretarz *Władysław Garbiński*.

INSTRUKCYA

DOTYCZĄCA URZĄDZENIA PRAKTYK GOSPODARSKICH RZEMIEŚLNICZYCH WIEJSKICH.

§ 1.

Wybór i główne obowiązki Opiekuna praktyk w okręgu.

Staraniem Członków Tow. po okręgach być winno, aby w każdym okręgu ustanowiony być mógł z pomiędzy Członków Tow. Opiekun praktyk gospodarskich i rzemieślniczych.

Obowiązkiem jego będzie: zasięgać wiadomości o miejscach, w których praktyki powyższe z korzyścią dla uczniów otwierane być mogą; gospodarzy wiejskich, odznaczających się wzorowém niektórych gałęzi gospodarstwa prowadzeniem, niemniej celujących rzemieślników zachęcać do przyjmowania uczniów na praktykę; nakoniec — nad umieszczonymi na praktyce, za ich pośrednictwem, uczniami, rozciągać dozór i opiekę.

§ 2.

Opiekun praktyki w porozumieniu z Korrespondentem oraz opiekunami innych specyalnych oddziałów, donosić będzie Komitetowi o otwartych w jego okręgu praktykach, które przy pomocy Korrespondenta i Opiekunów specyalnych oddziałów gospodarskich wynalezione i za odpowiednie warunkom w § 1m wymienionym, uznane przez nich zostaną.

§ 3.

Doniesienie to Opiekuna powinno obejmować wszelkie szczegóły, dokładnie objaśnić mogące, jaki jest przedmiot praktyki, jakie są warunki żądane, tak co do usposobienia i kwalifikacyi praktykantów, jak i co do kosztów utrzymania, pomieszczenia, nauki i t. p. a to celem podania do wiadomości Członków Tow. tych wszystkich szczegołów przez ogłoszenie onych w Rocznikach Gosp. Kraj.

§ 4.

We wskazywaniu miejsc dla praktyk odpowiednich, należy mianowicie zwrócić uwgę, ażali opieka moralna prawdziwie ojcowska, czuwać będzie nad postępowaniem praktykantów tak dalece, aby znajdując pole dla doskonalenia się w obranym zawodzie, uczyli się zarazem przez czas praktyki, żyć bogobojnie, uczciwie, przykładnie, a pełnić swoje obowiązki pilnie i sumiennie.

Zadaniem nadto Opiekuna będzie wskazać osobie otwierającej praktykę, jéj obowiązki względem przyjętych uczniów, aby przez stosowne onych zajęcie rzeczywistą korzyść w obranym zawodzie odnieść mogli. Dowiadywać się będzie o ich postępach, o sposobie prowadze-

nia, nie mniéj zalecać im będzie moralne postępowanie i uległość dla zwierzchników.

§ 5.

Oprócz doniesień w § 2m i 3m wymienionych—Opiekun składać będzie Komitetowico pół roku w dniach 1ym Lipca i 1ym Stycznia sprawozdanie obiegu praktyk w okręgu. Sprawozdanie to zawierać powinno:

a. listę praktykantów z wymienieniem miejsc, w których umieszczeni zostali;

b. przedmiot praktyki każdego z nich;

c. terminy ich przyjęcia, jakoteż ukończenia praktyki;

d. doniesienie o egzaminach odbytych przez kończących praktykę uczniów;

e. wykaz tych praktykantów, którzy stosownie do § 13 niniejszych przepisów za wykwalifikowanych w ich zawodzie uznani zostali, i jako tacy w kontrolli Towarzystwa zapisani być mają;

f. nakoniec uwagi o sposobie prowadzenia praktyk o ich skuteczności.

Dla łatwiejszego wykonania tego obowiązku, Opiekun prowadzić będzie kontrollę praktykantów według szematu do niniejszéj instrukcyi dołączonego.

§ 6.

Praktyki po okręgach otwarte, powinny dawać pierwszeństwo kandydatom swojego okręgu, w braku których, przyjmowani będą praktykanci z innych okręgów.

§ 7.

Podział praktyk.

Praktyki dzielą się na dwa główne rodzaje t. j. na:

a. praktyki gospodarskie i
b. praktyki rzemieślnicze.

§ 8,

Praktyki gospodarskie.

Odpowiednio do stanu wykształcenia kandydatów, oraz do obranych przez nich specyalnych kierunków kształcenia się, praktyki gospodarskie podzielone być mogą na 2e kategorye:

do 1ej liczą się parobcy, owczarze, pasterze bydła, karbowi, gajowi, bartnicy, młynarze, strycharze;

do 2ej ekonomowie, gorzelani, pisarze prowentowi, leśniczowie, rybacy, ogrodnicy, gospodynie do gospodarstwa domowgo wiejskiego, ochroniarki.

§ 9.

Urządzenie praktyk gospodarskich i obowiązki praktykantów, jako też osób na naukę ich przyjmujących.

Członek Towarzystwa mający zamiar pomieścić swojego kandydata na praktyce, powinien przedstawić go Opiekunowi praktyk w okręgu i dać opinię o sprawowaniu się i zdolnościach kandydata, następnie zgłosić się listownie do otwierającego praktykę, który przedstawionego kandydata na właściwej liście porządkiem zgłoszeń prowadzonej zapisze, i o możności, oraz epoce przyjęcia przedstawiającego zawiadomi. Każdy przybywający napraktykę winien być opatrzony w książkę legitymacyjną, oraz w świadectwo Opiekuna praktyk, stwierdzające dobre prowadzenie się i kwalifikacye kandydata.

§ 10.

Niepodobna jest wyrzec stanowczo, czyli przyj-

mowani na praktykę mają być młodzieńcy, zupełnie obcy obranemu powołaniu, czyli też z niém więcéj już obeznani. Zależy to od rodzaju zatrudnienia i różnych okoliczności, które najlepiéj Opiekun praktyk ocenić potrafi. Zdaje się jednakże, iż w nazwie praktykanta lub terminatora leży pojęcie osoby już poniekąd z przyszłém powołaniem obeznanéj, która udoskonalić się w niém zamierza. Znajdą się nawet przedmioty praktyki, do jakich nie mogą być użyci, jak ludzie w sile wieku, którzy czasem przez jeden tylko rok praktykując, dokładnie w obranym zawodzie udoskonalić się potrafią.

§ 11.

W ogólnéj zasadzie przyjąć wypada, że koszta praktyki gospodarskiéj ponoszone być winny przez osoby posełające uczniów na praktykę. Prawdopodobnie jednak przypuścić można, że koszta te ograniczone będą do obowiązku dostarczania odzieży, a że za naukę, żywność, pomieszczenie, gospodarze wiejscy mianowicie, wynagrodzenia osobnego żądać nie będą, gdyż ono w pracy praktykanta całkowicie lub w znacznéj części znajdą. Dążeniem nawet urządzenia praktyk być winno, aby uczeń ile możności pracą swoją za te wszystkie korzyści i dobrodziejstwa się opłacał, gdyż to jest warunkiem rzeczywistego pożytku z praktyki. Tam jednakże, gdzie specyalnie wykształceni ludzie udzielać będą pracowicie przez nich nabytych wiadomości, bez wynagrodzenia osobnego prawdopodobnie się nie obejdzie.

§ 12.

W czasie odbywanéj praktyki gospodarskiéj, praktykant pozostawać będzie pod bezpośrednim nadzorem i władzą osoby, u któréj umieszczonym na nauce zostaje, jéj zupełną uległość i posłuszeństwo winnym będzie.

Ważne przekroczenie nacechowane złą wiarą lub niemoralnością, lub uporczywe nieposłuszeństwo, pociągnąć za sobą może wydalenie praktykanta przez osobę, u której na nauce pozostaje, za poprzedniem tylko Opiekuna praktyki uwiadomieniem; o wydaleniu tém Opiekun w sprawozdaniu półroczném Komitet uwiadomić powinien.

§ 13.

Nawzajem przyjmujący do siebie uczniów na praktykę, winien będzie mieć nad niémą troskliwą opiekę i czuwać, aby kształcenie się przyjętego przez niego ucznia z największą dla niego odbywało się korzyścią. Usilne o to staranie i sumienny dozór stanowić będą prawdziwą obywatelską dla kraju przysługę.

§ 14.

Gdzie istnieją szkółki elementarne lub sale ochrony, byłoby nader do życzenia, abypraktykanci objęci kategoryą 1szą, w chwilach od zatrudnień wolnych, mogli do nich uczęszczać. Jedynie bowiem kształcenie, oparte na dobrze pojętych zasadach wiary a ułatwione nauką czytania, pisania i elementarnego rachunku, potrafi ich moralnie podnieść i umysłowo a praktycznie uzdolnić.

§ 15.

Praktyki rzemieślnicze.

Jeżeli terminatorowie rzemiosł gospodarskich umieszczani będą u Członków Towarzystwa posiadających majstrów rocznie ugodzonych, wówczas przepisy o praktykach gospodarskich do takichże praktyk rzemieślniczych w zupełności się stosują. Lecz jeżeli terminatorowie umieszczani będą bezpośrednio na nauce u majstrów, w takim razie przepisy, dotyczące praktyk gospodarskich, w następujących tylko szczegółach zmieniają się:

a. oddalenie terminatora z praktyki będzie tylko mogło nastąpić za zniesieniem się z Opiekunem praktyki, który słuszność powodów oddalenia oceni;

b. gdyby Opiekun praktyki uważał, że dla szczególnego pożytku, jaki praktyka rzemieślnicza u pewnego majstra przedstawia, należałoby terminatorom ubogim a zdolnościami odznaczającym się podać możność kształcenia się za pomocą funduszów Towarzystwa, wówczas Opiekun praktyki wspólnie z Korrespondentem w okręgu przedstawią żądanie swoje Komitetowi, który w ciągu każdego roku uwzględni żądanie to o tyle, o ile mu dozwolą fundusze na ten cel przez Zebranie Ogólne wskazane.

§ 16.

O egzaminach z odbytéj praktyki.

Skoro nadejdzie termin ukończenia praktyki, a praktykant da dowody dostatecznéj kwalifikacyi, Opiekun praktyki raportem swoim uwiadomi o tém Komitet, który zaprosi Opiekuna praktyki, Korrespondenta w okręgu, oraz jednego biegłego do złożenia specyalnéj czasowéj delegacyi, celem przekonania się o stopniu nabytego przez praktykanta uzdolnienia. Praktykant otrzyma od delegacyi świadectwo z odbytego egzaminu z wymienieniem stopni na jakie postępowaniem swojém i nabytém uzdolnieniem zasłużył.

§ 17.

Skoro po uzyskaniu świadectwa z odbytéj praktyki, praktykant przez lat 2 następnych stale pracować będzie w obranym zawodzie, bądź przyjąwszy obowiązek służby odpowiedniéj, bądź nawet, jeżeli jest rzemieślnikiem, na swój rachunek pracując, i jeżeli po tém terminie uzyska drugie świadectwo stwierdzone przez właściciela

dóbr, Opiekuna praktyki i Korrespondenta w okręgu, że zalecał się swoją zdolnością, gorliwością i sumiennem spełnianiem podjętych obowiązków, wówczas dopiero zamieszczonym zostanie w liczbie wykwalifikowanych w swoim zawodzie ludzi, do kontroli w tym celu w biurze Towarzystwa utrzymywanéj, o czém wzmianka na świadectwie z odbytego egzaminu uczynioną będzie.

§ 18.

Oprócz tego w Komitecie założoną zostanie kontrolla, do któréj się zaciągać będą wszystkie szczegóły przez opiekunów praktyk nadsyłane, a nazwiska praktykantów wykwalifikowanych, ogłoszone zostaną przez Roczniki Gospodarstwa Krajowego.

Czas i nabyte doświadczenie pozwolą instrukcyę tę stopniowo uzupełniać.

Warszawa, dnia 7 Lutego 1861 roku.

Prezes **Andrzéj Zamoyski.**

Członek Sekretarz *Władysław Garbiński.*

SZEMAT ŚWIADECTWA

z odbytéj praktyki.

W myśl instrukcyi Komitetu Towarzystwa o praktykach w gospodarstwie i rzemiosłach wiejskich, udziela niniejsze świadectwo

wieku lat liczącemu, wyznania
rodem z
jako tenże w ciągu praktyki od dnia
do dnia przy

odbytéj, okazywał się, według opinii zwierzchnik
podpis t poniżéj stwierdzonéj:

w obyczajach i prowadzeniu się w ogóle
w pracy i wykonywaniu obowiązków
w stosunku do zwierzchników
pod względem wierności
— trzeźwości

i osiągnął w praktyce pomienionéj kwalifikacyę

w d. r.

Opiekun praktyk w okręgu

Delegowany Komitetu Towarzystwa

Korrespondent Towarzystwa w okręgu

KONTROLLA

PRAKTYKANTÓW GOSPODARSKICH LUB RZEMIEŚLNICZYCH.

Nr. bieżący	Nr. Dziennika	Miejsce w którém praktyka otwarta i u kogo	Jaki rodzaj praktyki	Imie i nazwisko praktykanta	Liczący wieku lat	Na praktykę przybył: Dnia Miesiąca i Roku	Na praktykę przybył: Z jakiego miejsca	Na praktykę przybył: Z jakiego Okręgu	Na praktykę przybył: Z jakiém uzdolnieniem	Jakie czyni postępy	Jak długo był na praktyce	Po odbytéj praktyce czy uzyskał świadectwo	Jaki stopień otrzymał: Zdolności	Jaki stopień otrzymał: Pilności	Jaki stopień otrzymał: Sprawowania	Dokąd udał się na lat 3 dla ostatecznego wykształcenia	Po odbytéj praktyce i trzech latach dalszego kształcenia się, czy otrzymał patent jako ostatecznie wykwalifikowany	Uwagi Opiekuna praktyki

SPRAWOZDANIE

Z OBROTU HANDLOWEGO OKOWITY

w Mieście Warszawie,

Od Sprawozdawcy Towarzystwa Rolniczego.

Od dnia 15 do 31 Stycznia b. r. włącznie, dni targowych na okowitę na dziedzińcu Urzędu Konsumcyjnego było jedenaście.

W tym czasie dostarczyły okowity następujące powiaty:

Powiat	Warszawski.	Garncy	8,265	kwart	0,5.
„	Łowicki . . .	„	2,656	„	1.
„	Rawski . . .	„	9,396	„	2.
„	Gostyński . .	„	317	„	0.
„	Koniński . .	„	1,355	„	2,4.
„	Piotrkowski .	„	4,166	„	2.
„	Radomski . .	„	894	„	1,8.
„	Stanisławowski	„	3,761	„	2.
„	Siedlecki. . .	„	2,121	„	2,6.
„	Bialski . . .	„	3,213	„	1.
„	Radzyński . .	„	3,136	„	3.
„	Pułtuski . . .	„	6,855	„	0,1.

Od Sprawozdawcy Cen targowych, delegowanego od Towarzystwa Rolniczego.

WYKAZ

Cen różnych produktów zakupionych na targach Warszawskich w miesiącu Styczniu 1861 r.

K O R Z E C

DATA 1861 r.	ŻYTA od (rs. k.)	ŻYTA do (rs. k.)	WAGA od F.	WAGA do F.	Weszło w Ogóle do miasta Żyta korcy 27,617.	PSZENICY od (rs. k.)	PSZENICY do (rs. k.)	WAGA od F.	WAGA do F.	Weszło w Ogóle do miasta Pszenicy korcy 17,253.
1 Stycznia										
2 — —	4 20	4 42½	217	225		6 67½	6 75	235	242	
3 — —	4 20	4 35	215	225		6 45	6 82½	230	238	
4 — —	4 27½	4 35	215	227		5 40	6 70	228	236	
5 — —										
6 — —										
7 — —	— —	4 40	—	225		— —	6 30	—	230	
8 — —	4 20	4 38½	216	231		— —	6 70	—	230	
9 — —	4 20	4 45	200	225		6 —	6 76½	232	240	
10 — —	4 22½	4 30	217	227		5 70	6 52½	230	244	
11 — —	4 27½	4 50	215	227		6 50	7 5	232	238	
12 — —										
13 — —										
14 — —	4 20	4 42½	220	226		6 30	6 75	230	233	
15 — —	4 5	4 62½	215	230		6 15	6 90	235	242	
16 — —	4 42½	4 65	215	228		6 30	6 60	230	238	
17 — —	4 12	4 65	215	228		6 —	6 90	228	240	
18 — —	4 50	4 65	215	228		6 50	7 5	232	240	
19 — —										
20 — —										
21 — —	4 50	4 65	215	225		6 75	6 97½	231	235	
22 — —	4 35	4 72½	210	226		5 85	6 90	235	236	
23 — —	4 50	4 80	215	228		6 15	6 70	225	239	
24 — —	4 45	4 65	218	230		6 7½	6 95	225	240	
25 — —	4 50	4 72½	217	229		6 30	6 90	227	240	
26 — —										
27 — —										
28 — —	4 57½	4 70	210	224		6 —	6 86½	236	239	
29 — —	4 42½	4 70	215	229		6 15	6 90	235	237	
30 — —	4 50	4 65	219	228		6 30	6 75	225	235	
31 — —	4 27½	4 75	215	225		6 15	7 5	230	242	
Z przecięcia.	rs. 4 k. 45.					rs. 6 k. 51.				
Dnie w który było najtaniéj, najdrożéj.	d. 15 rs. 4 k. 5. d. 23 rs. 4 k. 80.					d. 4 rs. 5 k. 40. d. 11, 18, 31 rs. 7 k. 5.				

DATA 1861 r.	JĘCZMIENIA od (rs. k.)	JĘCZMIENIA do (rs. k.)	Weszło w Ogóle do miasta Jęczmienia korcy 10,694.	GROCHU POLNEGO od (rs. k.)	GROCHU POLNEGO do (rs. k.)	Weszło w Ogóle do miasta Grochu korcy 2,561.	OWSA od (rs. k.)	OWSA do (rs. k.)	Weszło w Ogóle do miasta Owsa korcy 22,549.	ZIEMNIAKÓW od (rs. k.)	ZIEMNIAKÓW do (rs. k.)	Weszło w Ogóle do miasta Ziemniaków korcy 3,840.
1 Stycznia												
2 — —	— —	— —		— —	— —		2 10	2 17½		1 65	1 80	
3 — —	— —	— —		4 80	5 10		2 17½	2 25		1 65	1 80	
4 — —	— —	— —		— —	— —		2 15	2 40		1 50	1 80	
5 — —												
6 — —												
7 — —	— —	— —		— —	— —		— —	— —		1 65	1 80	
8 — —	— —	— —		— —	— —		— —	2 25		1 65	1 80	
9 — —	3 75	— —		4 20	4 80		2 21½	2 32½		1 65	1 80	
10 — —	3 60	4 30		4 20	4 50		2 10	2 30		1 65	1 80	
11 — —	— —	4 30		— —	— —		— —	— —		1 65	1 80	
12 — —												
13 — —												
14 — —	— —	— —		— —	— —		2 15	2 35		1 80	1 90	
15 — —	— —	— —		— —	— —		— —	2 30		1 80	1 90	
16 — —	— —	— —		— —	— —		— —	2 25		1 80	1 90	
17 — —	— —	— —		4 20	4 50		2 17½	2 32½		1 80	1 90	
18 — —	— —	— —		— —	4 50		2 12½	2 50		1 80	1 87½	
19 — —												
20 — —												
21 — —	— —	— —		— —	— —		— —	— —		1 80	1 87½	
22 — —	— —	— —		— —	— —		2 30	2 42½		1 80	1 90	
23 — —	3 75	3 90		4 20	4 50		2 20	2 36		1 80	1 90	
24 — —	— —	— —		4 20	4 80		2 25	2 40		1 80	1 90	
25 — —	3 75	3 90		— —	— —		2 22½	2 32½		1 80	1 90	
26 — —												
27 — —												
28 — —	— —	— —		— —	— —		— —	2 45		1 80	1 90	
29 — —	— —	— —		— —	— —		2 30	2 52½		1 80	1 90	
30 — —	— —	— —		4 50	4 80		2 47½	2 62½		1 80	1 90	
31 — —	— —	— —		4 50	4 80		2 25	2 40		1 80	1 90	
Z przecięcia.	rs. 3 k. 90.			rs. 4 k. 53½.			rs. 2 k. 30.			rs. 1 k. 80.		
Dnie w który było najtaniéj, najdrożéj.	d. 10 rs. 3 k. 60. d. 10, 11 rs. 4 k. 30.			d. 9, 10, 17, 23, 24 rs. 4 k. 20. d. 3 rs. 5 k. 10.			d. 2, 11 rs. 2 k. 10. d. 30 rs. 2 k. 62½.			d. 4 rs. 1 k. 50. rs. 1 k. 90.		

F U R A

DATA 1861 r.	SIANA Jednokonna od (rs. k.)	SIANA Jednokonna do (rs. k.)	SIANA Parokonna od (rs. k.)	SIANA Parokonna do (rs. k.)	Weszło w Ogóle do miasta Siana fur 4,541.	SŁOMY Jednokonna od (rs. k.)	SŁOMY Jednokonna do (rs. k.)	SŁOMY Parokonna od (rs. k.)	SŁOMY Parokonna do (rs. k.)	Weszło w Ogóle do miasta Słomy fur 1,880.
1 Stycznia										
2 — —	3 30	— —	— —	— —		— —	— —	— —	— —	
3 — —	4 —	6 30	5 50	6 50		4 —	— —	— —	— —	
4 — —	4 20	4 35	5 40	— —		— —	— —	— —	— —	
5 — —										
6 — —										
7 — —	— —	— —	— —	— —		— —	6 —	— —	— —	
8 — —	4 —	5 —	— —	— —		— —	6 —	— —	— —	
9 — —	3 —	8 —	7 75	— —		3 —	— —	— —	— —	
10 — —	2 —	4 80	5 40	6 30		— —	— —	5 85	— —	
11 — —	6 60	7 50	— —	11 —		— —	— —	— —	— —	
12 — —										
13 — —										
14 — —	4 —	5 5	4 70	9 75		— —	— —	— —	9 —	
15 — —	— —	— —	— —	— —		— —	5 —	— —	— —	
16 — —	4 65	— —	— —	8 85		— —	— —	— —	— —	
17 — —	— —	5 50	7 9½	9 50		— —	— —	— —	— —	
18 — —	— —	— —	— —	— —		— —	— —	— —	— —	
19 — —										
20 — —										
21 — —	— —	5 50	— —	— —		5 50	6 —	— —	— —	
22 — —	3 15	5 50	7 —	11 —		4 —	— —	— —	— —	
23 — —	6 —	6 60	— —	— —		— —	— —	— —	— —	
24 — —	4 75	— —	7 50	10 50		4 50	5 —	— —	— —	
25 — —	— —	5 40	7 50	10 —		— —	— —	— —	— —	
26 — —										
27 — —										
28 — —	— —	— —	— —	— —		— —	— —	— —	— —	
29 — —	3 60	7 —	7 —	8 —		4 —	— —	— —	— —	
30 — —	3 30	7 40	— —	— —		4 50	— —	5 40	— —	
31 — —	4 50	5 77½	7 —	9 50		5 —	— —	— —	— —	
Z przecięcia.	rs. 5 k. 20.		rs. 7 k. 85.			rs. 4 k. 81.		rs. 6 k. 75.		
Dnie w który było najtaniéj, najdrożéj.	d. 10 rs. 2 k. — d. 11 rs. 6 k. 60		d. 14 rs. 4 k. 70. d. 11 rs. 11 k. —			d. 9 rs. 3. d. 21 sr. 5 k. 50.		d. 30 rs. 5 k. 40. d. 14 rs. 9 k. —		

Powiat Ostrołęcki .	Garncy	2,090	kwart	0,6.
„ Prząsnyski .	„	1,023	„	2,3.
„ Mławski . .	„	4,764	„	3,4.
W ogóle dostarczono	Garncy	55,017	kwart	3,7.
Z téj ilości wyekspedyowano za opłatą podatku konsumcyjnego, według szczegółowych rapportów Komitetowi Towarzystwa Rolniczego codziennie przesyłanych .	Garncy	52,930	kwart	0,7.
Na skład rządowy złożono	Garncy	2,087	kwart	3.
W dniu 15 Styrznia b. r. było na Składzie Rządowym. . .	Garncy	8,013	„	2.
Razem było		10,101	„	1.
Wyjęto ze Składu	Garncy	1,833	kwart	3.
Pozostaje na składzie Rządowym.	Garncy	8,267	kwart	2.
Remanent okowity w Dystylarniach i składach w Mieście Warszawie w dniu 14 Stycznia wynosił	Garncy	29,446	kwart	3.
Takiż remanent w d. 29 Stycznia b. r. wynosi . . .	Garncy	27,812.		
Zmniejszył się zatém o garncy		1,634	kwart	3.

Do połowy Stycznia r. b. targi na okowitę w Urzędzie Konsumcyjnym okazywały zbyt mało ruchu. Utrudniona kommunikacya z powodu zasp śniegowych, złe drogi, a ztąd słabe bardzo dowozy okowity rogatkami, sprawiły małe podwyższenie się ceny, która podniosła się z kop $82^1/_2$ za garniec do kop. 84, stała w téj mierze dni kilka. Gdyby nie znakomity napływ melasówki koleją żelazną, którą, po większéj części, składnicy daleko chętniéj od kartoflanki nabywają, bo o 6 kopiejek, a nawet więcéj, taniéj na garncu, można było się spo-

dziewać, jeżeli nie podwyższenia, to przynajmniéj utrzymania jéj w cenie poprzedniéj. Napływ jednak niepraktykowany w dniu ostatnim miesiąca Stycznia, bo do 13,000 garncy na raz, przytém brak kupujących zniżył znowu cenę do kopiejek 82½ jak z początku i nie należy się spodziewać, ażeby prędko się podniosła, tém więcéj że Składnicy w trzech dniach ostatnich znaczne porobili zapasy.

DODATEK DO PRZEGLĄDU

KORRESPONDENCYJ KWARTALNYCH

na dniu 1ym Stycznia 1861 r.

PRZEZ KORRESPONDENTÓW

Towarzystwa Rolniczego w Królestwie Polskiém nadesłanych.

---

2. *Płody pól i łąk.* O wyborze ziarn do siewu. Celniejsze odmiany różnych zbóż uprawianych w kraju naszym. Uprawa roślin okopowych. 3. *Inwentarze i ich produkta.* Wiadomości o bydle opasowym. Hodowla kóni. 8. *Rozmaitości.* Budownictwo wiejskie. Różne pożyteczne Członków Towarzystwa po okręgach czynności.

Stosownie do nowéj zmiany w układzie przeglądów korrespondencyj kwartalnych, podajemy obecnie wiadomości z tychże korrespondencyj wyjęte, które nie wymagając tak pilnego upowszechnienia obecnie obszerniéj obrobione stanowią osobną zupełnie całość.

—W tabeli określającéj treść korrespondencyj kwartalnych nadesłanych na dniu 1ym Stycznia, znajdują się wyszczególnione wiadomości, tyczące się porównawczéj jakości ziarn, wszelkich i różnych gatunków okopowych roślin, z pożytkiem używanych w okręgu, lub których upowszechnienie i dla jakich powodów jest pożądaném. Stosownie do téj instrukcyj, niektórzy Korrespondenci nadesłali opisy różnych odmian żyta i pszenicy uprawianych w rozmaitych okręgach kraju naszego.

Z opisów tych przekonywamy się, że najwięcéj odmian szczególniéj téż żyta, pochodzi z zagranicy, i stosownie do dobroci nasienia, rodzaju gruntu i uprawy, różne daje wydatki. Wybór ziarna do siewu, jego ciągłe doskonalenie stanowi, bezwątpienia jedno z najgłówniejszych zadań rolnictwa postępowego. Pod tém jednak względem, na bardzo nizkim stojemy jeszcze stopniu; obojętność na rodzaj ziarna do siewu, stanowi jednak najwybitniejszą cechę nizkiego stanu kultury. Z roślinami rzecz ma się zupełnie podobnie jak ze zwierzętami, jeżeli silne żywienie i troskliwe obchodzenie się z niemi wiele wpływa na podniesienie ich dobroci, to staranny wybór reproduktorów, również przeważny wpływ na ich udoskonalenie wywiera. Powierzając ziemi ziarna chude, niezupełnie dojrzałe i zanieczyszczone nasieniem różnych chwastów, ziarna wyrodzone, niemożna się obfitych spodziewać zbiorów. Przeciwnie siejąc ziarnem zdrowém, dobrze wykształconém i dojrzałém, starannie oczyszczoném z różnych chwastów, rolnik nadzieją obfitych zbiorów cieszyć się możc. Produkcya i sprzedaż dobrego do siewu ziarna stanowi osobną gałęź przemysłu, ciągle się doskonalącego, i dlatego też, im wyższą jakimkolwiekbądź kraju jest kultura, tem też więcéj prosperuje handel ziarnem do siewu. Niestety, u nas handel ten bardzo jest ograniczony i głównie znajdują się

w nim ziarna roślin pastewnych trawiastych, i rzadkie a ogromnie drogie nasiona różnych odmian zbóż za granicą wyhodowanych. Rzecz zaprawdę szczególna, że kraj nasz produkujący tyle ziarna na wywóz zagraniczny, ziarna tak na celniejszych targach europejskich poszukiwanego, zasiewa swoje łany po największéj części ziarnem z zagranicy sprowadzaném, które ani do klimatu, ani do natury gruntów nieprzywykłe, wyradza się po kilku latach, nie opłacając kosztów nabycia i sprowadzenia. A jednak produkcya dobrego do siewu ziarna przez wydoskonalenie naszych własnych rodzinnych gatunków, nie jest ani trudną, ani wielkich zachodów i długiego czasu wymagającą, owszém z wielką łatwością przy cokolwiek staranniejszéj pracy wykonaćby się dała w każdym bez wyjątku gospodarstwie, dostarczając rolnikom pięknie wykształconego ziarna, które po wyższych cenach spieniężone, wynagrodzi sowicie poniesione w tym celu koszta i trudy. Dążenie to do wyrobienia sobie pięknego ziarna do siewu przez wybieranie takowego z własnego ziarna, objawiać się zaczyna pomiędzy rolnikami zamieszkałemi w okręgu Płockim (Od. I); jestto wiadomość zasługująca na szczególną uwagę rolników naszych. Ile podobnego rodzaju postępowanie jest korzystném, bo dla każdego możliwém a oszczędzającém znaczne summy wychodzące w tym celu bez potrzeby z kraju za granicę, przekonywa fakt następujący: Członek Towarzystwa Pepłowski z Sarnowa w tymże okręgu zamieszkały, z wybieranéj ziarnkami własnéj pszenicy, płacąc od kwarty wybranego celnego ziarna złp. 4, doszedł do tak pięknego gatunku pszenicy, że ta w r. b. uznaną była, przez p. Makowskiego w Gdańsku, za jedną z najpiękniejszych, tak co do koloru jako też kształtu i wagi. Pszenicę tę sprzedawał właściciel na jesieni do siewu korzec po złp. 60, a dla utrzymania swego ziarna w ciągłéj pię-

kności co roku do siewu tylko najcelniejsze wybierać każe. Przykład-to godny naśladowania i przekonywający o tym, że produkcya celnego ziarna do siewu wszędzie z łatwością uskutecznić się daje, sowicie podjętą w tym celu pracę opłacając. Gdyby bowiem każden z właścicieli w piérwszym roku wybrał tylko garniec jeden celnego ziarna, to ten zasiany rzadko, lub zasadzony na starannie uprawionéj ziemi, powinien wydać przynajmniéj korzec ziarna celnego, który podobnie zasadzony, może wydać w drugim roku ziarn 10, mogących już służyć do siewu. W ten sposób postępując z każdym po szczególe ziarnem, we wszystkich gospodarstwach, możnaby mieć niejako szkółki zboża w którychby się ciągle doskonaliło i produkowało wyborowe do siewu ziarno, zastosowane do miejscowego gruntu uprawy klimatu i różnych tym podobnych okoliczności.

Korrespondenci wyszczególniają w swych korrespondencyach rozmaite odmiany żyta i pszenicy, uprawiane po okręgach, a odznaczające się bujnym wzrostem i plennością. Z żyta dwie głównie odmiany są u nas uprawiane, a mianowicie żyto zwyczajne i krzyca, piérwszą głównie uprawiają włościanie, drugą dwory, chociaż w niektórych miejscowościach włościanie sieją także krzycę. Krzyca pod różnemi nazwami, jako to probsteiska, jeruzalemska, correna, belgijska, amerykańska, sprowadzana, prawie zawsze jednostajne ma cechy, więcéj się jak zwykłe żyta rozkrzewia, a zatém mniéj gęstego potrzebuje siewu, słomę ma wysoką i grubą, kłos długi a ziarno na wierzchu. Ziarno same grube i ważne, na miejscach dobrze umierzwionych ma skurę grubą, ztąd na mąkę nie tak dobre, jak ziarno zwyczajnego żyta. W okręgu Rawskim w kilku gospodarstwach zachowują krzycę do siewu z roku na rok w słomie, sieją więc zeszłorocznym ziarnem, lecz dopiéro w lecie lub na jesieni młó-

coném; twierdzą, że tym sposobem krzyca dłużéj własności swoje zachowuje. Krzyca w uprawie wielką oszczędność ziarna do siewu przedstawia, na gruntach w dobrym stanie uprawy i pognoju będących, z wysiewu 18stu garncy na morg, sprzątają średnio w Rawskim $4\frac{1}{3}$ kopy, kopa zaś wyda $1\frac{1}{2}$ korca, co czyni ziarn 12cie Korrespondent tego okręgu w szczególnie sprzyjających okolicznościach, sprzątał po 7em kóp krzycy z morga. W okręgu Sieradzkim upowszechnione są odmiany żyta zwane hiszpańskie *(spanischer doppel rogen)* probostwowskie i amerykańskie. Słoma tych odmian szczególniéj też amerykańskiego żyta jest nierównie wyższą od zwykłego, wysiewa się je w stosunku 16—24 garncy na mórg 300 prętowy, wydatek zaś z kopy najmniéj 2 korce wynosi. Jedyną wadą tych odmian, oprócz amerykańskiego, jest trudność zebrania ich, nadzwyczaj bowiem łatwo kruszą się i wysypują, ztąd na dużych przestrzeniach, byłoby je siać niebezpiecznie.

Kor. z Płockiego (Od. IIgo), zwraca uwagę na upowszechniającą się tamże odmianę żyta zwanego *Kempiner rogen*, wysiawszy go na przestrzeni 10ciu morgów nowopolskich 7em korcy, sprzątnął w r. z. tylko kop $31\frac{1}{2}$, a to z powodu, że trzecia część gruntu użytego pod zasiew, była bielicą, a zatém] żyto zaziębło i zaschło, z wiosny było więc nieszczególne, jednakże omłot z tego sprzętu wynosił korcy 101, plon więc był zadawalniający.

—Z pszenicy głównie uprawianą u nas jest tak zwana sandomierka lub zbliżone do niéj odmiany, w okręgu Tykocińskiem, uprawiają także obok sandomierki inną odmianę pszenicy, tak zwaną wołynkę. Pszenica ta ma bardziéj szkliste i ciemniejsze ziarno aniżeli sandomierka, a od lat kilku wyżéj od tamtéj ceniona, ma bo-

wiem przy mieleniu mniéj otrąb zostawiać, a mąka z niéj wyrobiona przy pieczywie więcéj wody przyjmuje.

— Co do owsa i jęczmienia nie spotykamy nigdzie wzmianki o nowych mało upowszechnionych w kraju odmianach. Korrespondent z Rawskiego zwraca tylko uwagę na owies węgierski późniejszy, mający ziarna po jednéj stronie źdźbła wiszące, dojrzewa on o 2—3ch tygodni, późniéj jak rychlik, z tąd dla gospodarstw wiele owsa uprawiających wielką przedstawia dogodność, sprzęt jego bowiem zwykle po sprzęcie pszenicy się odbywa i nawet przestały nie tak łatwo jak rychlik opada; wymaga jednak lepszéj i więcéj znawożonéj ziemi.

— Z innych ziarn mamy wiadomość o gryce czarnéj zwanéj syberyjską. Gryka ta kwitnie czerwono i coraz bardziéj upowszechnia się w Tykocińskim i zalecać ją można na grunta żyzniejsze, na których wyrasta do 2ch łokci wysokości, ziarno zaś jéj jest dwa razy większe od ziarna zwykłéj gryki.

— O łubinie i próbach czynionych z uprawą tego ziarna w kilku okręgach kraju naszego, wspominaliśmy w poprzednich przeglądach, obecnie w korrespondencyi z Ramdomschowskiego, spotykamy uwagi oparte na spostrzeżeniach i doświadczeniach gospodarzy, którzy zachęceni tegorocznym urodzajem tego ziarna, baczniejszą na tę roślinę zwrócili uwagę. Treść tych uwag jest następująca:

Łubin jest ziarnem późno i nierówno dojrzewającém, w tym też roku ogólnie uskarżano się na zbiór wpół dojrzałego ziarna, którego przechowanie jest trudném, gdyż niewyłuszczone prędko na kupie leżąc pleśnieje, zachowane zaś w strąkach, w miejscu suchém nawet nie zupełnie dojrzałe dochodzi, nie ulegając zepsuciu; ziarno cokolwiek nadpleśniałe, traci moc kiełkowania, nierówno i słabo wschodzi, ztąd też najczęściéj po-

chodzą narzekania i zawody w urodzajach doznane, otrzymanie bowiem, a tym więcéj nabycie dobrego nasienia nie jest łatwem.

Łubin udaje się na każdym lekkim nawet nieżyznym gruncie, siany w jednym majątku przez kilka lat na tym samym miejscu obradzał jednostajnie, co do uprawy wymaga roli odleżałéj, suchéj ze spodnią warstwą przepuszczalną, w gruncie lekkim na zimowéj orce poruszonéj z wiosny ciężką broną lub drapaczem, udaje się dobrze, w ten sposób siewanym bywa w płodozmianie na ziemiach piasczystych, kilkoletnim odłogiem leżących, jako przedplon żyta. Ilość wysiewu na mórg jest względną i zawisłą od jakości ziarna, przy zdrowym nasieniu 28 garncy na mórg wystarcza, ziarno nie znosi mocnego przykrycia, lekkie zabronowanie i przywalcowanie byłoby najwłaściwszém. Z powodu późniejszego dojrzewania, zasiew wcześniéj uskuteczniać by należało, obawa jednak wiosennych przymrozków szkodliwych dla łubinu nie dozwala zbytniego pośpiechu, z tego względu przy zasiewie większych przestrzeni, zasiew na trzy peryody dwutygodniowe dzielonym bywa, zaczynając 15go kwietnia, kończąc 15go maja. Najpewniejszym sposobem otrzymania zdrowego nasienia, jest kilkokrotne obrywanie strąków, w miarę ich dojrzałości, robota ta nie jest tak kosztowną ile się z pozoru wydawać może, z doświadczenia przekonano się, że do oberwania dwukrotnego strąków na dwóch morgach potrzeba było użyć 12stu dzieciaków od 12stu do 15stu lat wieku i dwie fury do zwożenia, większa ilość dobrze otrzymanego nasienia zwiększony koszt zupełnie wynagradza. Słomę łubinu jeszcze zieloną z pozostałemi strąkami niedojrzałemi ścina się kosą i albo na koziołkach w tym celu sporządzonych, lub też w duże kupy słomą przekładane układa, w których łubin przy chłodnéj porze nie zagrzewa się i

do zimy pozostaje, z nadejściem mrozów kupy się zwożą, wymłacają, łodygi przeschnięte przekładają się w sąsieku większą ilością słomy i tym sposobem dobrze się przechowują, stanowiąc zdrową paszę dla owiec. Słomę z łubinu, mianowicie stręczyny, owce chciwie zjadają i stanowi to zdrową i posilną paszę. Podawane w tym roku plony w okręgu Radomskowskim, są bardzo zadawalniające, z 4ch mórg na 4ro letnim gruncie żytnim zebrano 28 półtoracznych wozów, z których 42 korce wymłócono, Korrespondent tego okręgu z 2ch mórg, zebrał fur 12, które po wymłóceniu dały 18 korcy. Dzierżawca dóbr Więcki w okręgu Wieluńskim położonych, wysiał tego roku 27 korcy łubinu w połowie żółtego, w połowie niebieskiego, sprzątnął 180 wozów fornalskich, wszystko na ziarno przeznaczywszy, jednak z powodu mokrego lata trudno było żądać aby łubin zupełnie wysechł i dojrzał, więc dla zupełnego wyschnięcia i dojścia ziarna, pozostawiono go w stogach i dopiéro z wiosną stanowczo wiedzieć będzie można o ilości ziarna na sprzedaż zbywającego, o czém donieść nieomieszka. W korrespondencyi z Szadkowskiego znajdujemy również wzmiankę o łubiniu, w okręgu tym przed kilku laty w wielu miejscach uprawiano łubin, wszędzie jednak próby nie powiodły się, być może, iż pochodziło to z niedokładności lub nieznajomości uprawy téj rośliny, zniechęciło to gospodarzy i zaniechali uprawy łubinu, niewielka tylko liczba pozostała wytrwalszych i dalej doświadczenia robiących. W r. b. łubin doskonale się udał i stanowi wyborną paszę dla owiec, które chciwie go pożywają. Bezwątpienia, łubin w miarę upowszechniającéj się jego uprawy, przeznaczony jest oddać wielkie usługi krajowemu rolnictwu, dostarczając zdrowéj paszy dla owiec, drugi raz użyzniając grunta z natury piasczyste i nieurodzajne, w których nawóz stajenny nie

opłaciłby się z korzyścią, a na których jedynie tylko roślina ta się udaje.

Piasczysta i nieurodzajna z natury Brandeburgia, zawdzięcza już dziś łubinowy znaczne polepszenie żyzności swych gruntów i możność uprawy żyta na takiéj ziemi, na któréj przed laty dziesięciu nie można było tego spodziewać się. Użycie łubinu na nawóz zielony, stanowi ważną pomoc w rolnictwie i nie wahamy się wyrzec, że w ten sposób łubin większe oddać może usługi, aniżeli użyty jako pasza, chociaż i w tym ostatnim razie pomoc jego w wyżywieniu inwentarza, a mianowicie też owiec, nie małéj jest wagi. Doświadczenia przekonały, że łodygi i liście łubinu na lichym i nieżyznym więc mało azotu w sobie zawierającym gruncie wyrosłe, posiadają go jednak znakomitą ilość, dlatego téż łubin przed okwitnieniem do tego w czasie deszczu przyorany, znakomicie do użyznienia gruntn na którym wyrosł, przyczynia się, dozwalając z korzyścią uprawiać na niem żyto. Byłoby wielce do życzenia, aby Korrespondenci zechcieli nas powiadomić czy używano łubinu na nawóz zielony i jakie w ten sposób wydał rezultaty, z naszéj strony zwracamy tu uwagę, że ponieważ łubin ma twarde i nie łatwo zginające się łodygi, dobrze więc jest gdy w czasie przyorywania go, pług poprzedzony będzie lekkiem walcem zginającym łodygi i ułatwiającym przykrycie ich ziemią.

— Wspominaliśmy już w kilku poprzednich przeglądach, że uprawa roślin okopowych na karm dla inwentarzy, coraz bardziéj upowszechniać się zaczyna, jest to fakt godny uwagi i największéj ze wszech miar zachęty. Z wzrastającą bowiem uprawą roślin okopowych, polepszy się dotychczasowy stan inwentarza, w wielu miejscach dziś niedostateczna stosunkowo do przestrzeni obsiewanych gruntów, jego liczba będzie mogła być po-

większoną; za większą ilością inwentarza i za lepszym jego żywieniem pójdzie i większa produkcya nawozu, téj głównéj dźwigni gospodarstw naszych, a z tym grunta nasze dziś wyczerpane użyźnią się, a zbiory z nich znacznie powiększą. W tym duchu przemawia również Korrespondent z Sandomierskiego zachęcając tamecznych ziemian do ograniczenia uprawy zboża wyczerpującéj grunta, a natomiast do większéj uprawy roślin okopowych, dającéj możność do lepszego utrzymania inwentarza, do zwiększenia jego liczby, a tym samym do większéj produkcyj nawozu. Uprawa roślin okopowych w naszym okręgu, mówi tenże Korrespondent na bardzo nizkim znajduje się stopniu, prawie wszystkie gospodarstwa dążą wyłącznie do jak największéj produkcyj ziarna, w większéj ich liczbie system trójpolowy, bez pastwisk sztucznych i uprawy roślin okopowych, dotąd z uporną jeszcze stałością jest zachowany, ztąd brak odpowiedniéj ilości paszy, niedostateczne żywienie inwentarzy i ograniczenia produkcyi nawozu. Za powód małéj uprawy roślin okopowych przytaczają tutejsi gospodarze płytkość warstwy rodzajnéj, najgłębsza bowiem orka nieprzechodzi 5—6 cali. Korrespondent jednak tego okręgu twierdzi, iż płytkość ta warstwy rodzajnéj nie pochodzi z natury ani téż z różnego składu wierzchnich i spodnich warstw ziemi, ale raczéj z powodu ciągłéj a bardzo płytkiéj uprawy tejże ziemi. Z analizy obydwóch warstw za pomocą wypłókania, przez Kor. uczynionéj to jest uprawianéj i spodniéj a tak tam zwanych, rodzajnéj i nieurodzajnéj, okazuje się bardzo mała różnica w stosunku części składowych jako to krzemionki, gliny, alkalijów i materyj orgarnicznych, różnica ta powstała z odwiecznéj uprawy i nawożenia pierwszéj warstwy, a z niedotykania się nigdy pługiem drugiéj. Kor. mniema więc opierając się w części

na własnych w tym względzie czynionych doświadczeniach, że powolne i systematyczne pogłębianie warstwy uprawianéj umożebniłoby z czasem uprawę roślin okopowych, tyle w każdym gospodarstwie pożądaną. Te spostrzeżenia Szanownego Kor., powinny by zwrócić baczną uwagę tamtejszych ziemian na rodzaj, naturę i skład posiadanego przez nich gruntu, niedokładne bowiem w tym względzie wiadomośi nie dozwalają ciągnąć rzeczywistych z ziemi korzyści przez użycie najwłaściwszéj dla nich uprawy. W tym razie wielką pomoc stanowi pracownia chemiczna przy Towarzystwie Rolniczém istniejąca, nadesłane do niéj próbki gruntu w rozmaitéj branego głębokości, poddane ścisłym analizom wskażą rolnikowi jakiéj natury jest ziemia, którą uprawia, a zarazem nastręczą mu sposobność lepszego z niéj korzystania, najodpowiedniéj ją obrabiając. Z roślin okopowych, marchew olbrzymia najwięcéj zjednała sobie zwolenników, udaje się ona wybornie na lżejszych byle dobrze spulchnionych ziemiach, tegoroczny zbiór, jak o tem dawniéj już wspominaliśmy, był nader pomyślnym. Szczególniéj téż konie chciwie jedzą marchew, jest ona dla nich bardzo zdrową, a lekko przeczyszczając pozbawia zarodków chorób zołzowych. Jakkolwiek to dążenie do powiększenia uprawy roślin okopowych słabo dopiéro objawiać się zaczyna, jednakże ten pomyślny zwrot gospodarstw naszych w kierunku ograniczenia uprawy zbożowej. a powiększenia uprawy roślin okopowych i pastewnych za zwiastuna dalszych w tym względzie ulepszeń uważać można. W obecnéj przemianie stosunków włościańskich, po zniesicniu pańszczyzny, dwory potrzebować będą koniecznie większéj liczby inwentarza roboczego, ztąd téż i coraz większe przestrzenie w następstwie tego biegu rzeczy pod uprawę roślin okopowych i pastewnych, będą musiały być poddane. Wspo-

minając o roślinach pastewnych nie możemy pominąć wiadomości jaką w korrespondencyj z Miechowskiego znajdujemy, w okręgu tym uprawa esparcetty (*hedisarium onobrochis*) i lucerny (*medicago sativa*) coraz więcej się upowszechnia. Grunta tamtejsze z natury wapienne bardzo téj uprawie sprzyjają, w majętności Zakrzew, w tymże okręgu leżącej $^1/_7$ przestrzeni folwarcznych gruntów pod esparcettę przeznaczono, a w majętności Czuszow, usunięto z płodozmianu koniczynę w prowadzając w jéj miejsce lucernę. Obie te rośliny, których uprawa dotąd tak ograniczoną była w kraju naszym, stanowią wyborną dla każdego inwentarza paszę bądź na zielono bądź na siano sprzątane, w wartości pożywnéj wyrównywają koniczynie. Niemożemy w tym miejscu obszerniéj mówić o uprawie i naturze tych roślin, odkładamy to na później, obecnie tylko zachęcamy jak najmocniéj rolników, szczególniéj też wapienno gliniaste grunta posiadających, aby uprawę tych roślin o ile można najwięcéj upowszechnić u siebie zechcieli.

3. *Inwentarze i ich produkta.*—W dziale tym spotykamy dwie ważne kwestye dotyczące stanu hodowli krajowego inwentarza, a mianowicie wiadomości o opasach i różne wiadomości tyczące się hodowli koni w okręgach i ulepszeń dokonanych lub zamierzonych. O pierwszéj z nich, tojest o opasach wspominaliśmy niejednokrotnie w przeglądach korrespondencyj miesięcznych w roku zeszłym, mówiliśmy wtedy opierając się na wiadomościach nadesłanych przez Korrespondentów, że wypas bydła w kraju naszym na nader nizkim znajduje się stopniu, że ta tyle korzystna w innych krajach i tak potężnie na podniesienie kultury wpływająca część gospodarstwa u nas skutkiem anormalnego, a w znacznéj części od nas niezależnego zbiegu okoliczności nie opłaca się korzystnie i w zupełnym zostaje zaniedbaniu.

Streszczając wiadomości jakie co do téj kwestyj nadesłali w ubiegłym kwartale Korre spdenoci, nie możemy nic innego powiedzieć nad to, że produkcya mięsa nie opłaca się, że wypas bydła w kraju naszym nie przedstawia rolnikom żadnych korzyści, i dlatego ogranicza się on do wypasania starych krów i zużytych, a więcéj do pracy niezdatnych wołów. Zbyt daleko by nas to zaprowadziło gdybyśmy chcieli poszczególe roztrząsać wszystkie przyczyny tego anormalnego i tak niekorzystnie na rolnictwo nasze wpływającego stanu rzeczy. Kwestya ta jedna z najżywotniejszych dla wszystkich bez wyjątku , zwraca na siebie ciągłą a baczną uwagę ludzi specyalnych i dokładnie z wszelkiemi towarzyszącemi jéj warunkami i okolicznościami obznajmionych. Korrespondenci zgodnie czynią uwagę, że w obec potężnéj konkurencyj bydła stepowego, niepodobna jest z korzyścią produkować w kraju mięsa, również dobrego jak go dostarcza wół stepowy, że brak odbytu na takowe w mniejszych miastach naszych, raz z przyczyny małéj jego konsumcyj, drugi raz dlatego, że pomniejsze miasta również w bydło stepowe się zaopatrują, nakoniec że ciągła obawa księgosuszu, tyle w swych skutkach dotkliwego, nie dozwalają rozwinąć hodowli bydła na większą skalę, tamując korzystnie opłacającą się produkcyę mięsa.

W okręgach w pobliżu głównego punktu konsumcyj mięsa położonych, tojest w pobliżu Warszawy, wypas bydła mógłby się na ogromną rozwinąć skalę gdyby nie ta okoliczność, że Warszawa głównie konsumuje mięso z wołów stepowych i dlatego wypasanie bydła nie stanowi ważnéj gałęzi w gospodarstwach tych okręgów. Woły zwykle już dobrze w pracy zużyte, podpasione na wywarze nie otrzymują cen któreby zadawalniający zysk zapewniały i są zakupywane przez rzeźników na miej-

scową konsumcyę, po cenach stosunkowo daleko niższych od cen bydła stopowego. Za to w wielu miejscach zamierzono wypaść skopy w zimie w ten sposób, aby je już około Wielkiejnocy jako zupełnie dopasione sprzedać było można. Szczególniej upowszechniać się to zaczyna w okręgu Błońskim; po dokonanéj pomyślnéj próbie w r. z. przez jednego z Członków Towarzystwa w okręgu tym zamieszkałego, który zaraz po Wielkiéjnocy sprzedał rzeźnikom opasowe skopy bez wełny po rs. 6 sztuka; w tym roku do 1000 sztuk skopów po największéj części w Łowiczu kupionych, wypasa się w okręgu wytłoczynamy z buraków i makuchami, z zamiarem zdjęcia z nich wełny niemytéj i dopasienia na czas kiedy rzeźnicy warszawscy jeszcze taksy na baraninę nie mają. Wełna zaś w stanie niemytem sprzedawać się będzie podobnie jak we Francyi za potrąceniem 40°₀ na brud. Wypasanie zimowe skopów przedstawia jednak korzyści tylko dla okręgów w pobliżu Warszawy położonych, niema tu bowiem widoku na zbycie odrazu większéj partyj, ale po zakupieniu trzeba zwykle po kilka najwięcéj kilkadziesiąt sztuk odsyłać rzeźnikom do Warszawy.

Zwracamy jednak w tym miejscu uwagę, że wypas skopów na większą skalę na handel zagraniczny bezwątpienia byłby korzystnym i łatwy odbyt przedstawiającym. Pożądaną byłoby dla nas rzeczą, aby Korrespondenci zechcieli nam nadesłać wiadomości, czyli usiłowania w tym względzie powzięte były gdziekolwiek bądź w kraju i jakie wydały rezultaty.

W tym roku mniéj niż w zeszłym będzie opasów, brak bowiem ziemniaków, zmusił wielu właścicieli gorzelni do zmniejszenia zwykłéj wielkości zacierów i ograniczenia czasu zakreślonego na wyrób wódki. W okręgach daléj od Warszawy leżących, po lewym brzegu Wisły wypas bydła nigdzie na większą skalę się niepro-

wadzi, przekonanie że się korzystnie nieopłaci odstręcza gospodarzy posiadających gorzelnie od przeprowadzania go racyonalnie i na większą skalę. Stare wycieńczone pracą woły i bezzębne już krowy podpasają się tylko w zimie na wywarach i tak sprzedają rzeźnikom, w ten więc sposób prowadzony wypas nie może być ani dla producentów, ani dla konsumentów korzystnym. Zwracamy jednak uwagę ziemian naszych, iż w tak niekorzystnych nawet warunkach w jakich się gospodarstwa nasze pod względem produkcyj mięsa znajdują, jeszcze wypas bydła w tych granicach jak obecnie ma miejsce, jeżeli nie z wielką korzyścią, to przynajmniéj bez straty dałby się przeprowadzić, gdyby częściej brakować chcieli swe woły i krowy. Uwagę tę popiera przykład i zdanie wyrażone przez Korrespondenta z Gostyńskiego, w okręgu tym właściciel dóbr Sanniki, postawił z jesieni trzy pary wołów na opas i takowe przed Bożem Narodzeniem sprzedał po 54 rs. sztukę, ale woły te miały po 800 funtów mięsa (licząc w to i kości) i po 180 funtów łoju. Takie woły mówi tenże Korrespondent warte zwać się opasowemi, ale też nie były one zbyt stare i wycieńczone pracą, dlatego sądziłbym że powinniśmy nasze woły częściéj brakować, a wtedy nie poniesiemy na nich tak znacznych strat jak to się obecnie zdarza.

Najbardziéj rozwiniętym w kraju naszym wypas bydła, jest w okręgach po prawym brzegu Wisły po nad granicami Cesarstwa położonych. W okręgach tych bądź sami właściciele na własne ryzyko zakupują partyami woły stepowe i te po podpasieniu odprzedają, bądź téż kupcy starozakonni głównie tym handlem trudniący się stawiają po oborach właścicieli posiadających gorzelnie pewną ilość wołów na wypas. Właściciel oprócz wyna-

grodzenia zyskuje, w takim razie rzecz najważniejszą tojest znaczną ilość dobrego i żyznego nawozu.

W okręgu np. Kazimierskim, powiększéj części w majątkach posiądających gorzelnie, bydło opasowe utrzymywane bywa przez starozakonnych, którzy za wywar bądź ogółowo bądź też od każdego korca przerobionego produktu płacą. Zapłata ogółowa, zależy od ilości mających się dopełnić zacierów, zaś za wywar z korca ziemniaków otrzymuje się złp. 1, z korca żyta złp. 2 gr. 15 z korca słodu złp. 2; właściciel gorzelni obowiązany jest przytém dodać potrzebną ilość sieczki oraz dwóch ludzi do oprzątania opasów. W tym roku jednak i w tamtych okręgach mniejsze jak zwykle partye bydła opasowego postawiano po gorzelniach, straty lat poprzednich na targu Pragskim doznane, oraz pojawiająca się znowu na Wołyniu zaraza księgosuszu odstręczyły nieco i właścicieli i starozakonnych, od zwykłéj dotąd na wypasie bydła spekulacyj.

— Co do stanu w jakim się u nas hodowla koni znajduje, nie spotykamy w raportach Korrespondentów tyle wiadomości, aby o niéj stanowczo wyrokować było można; w każdym jednak razie przyznać musiemy, iż wiadomości nadesłane nie najpomyślniejsze na tę ważną gałąź gospodarstwa wiejskiego rzucają światło. Niema wątpliwości, że kiedyś z coraz większém podnoszeniem się gospodarstw wiejskich (w kraju naszém), konie zastąpią woły, podobnie jak to dziś widzimy w krajach wysoko w kulturze będących np. Anglii i Belgii, nim to jednak nastąpi, długiego potrzeba czasu, a obecnie produkcya koni w kraju niewystarcza na wszystkie potrzeby, a cena ich stosunkowo dosyć wysoka przekonywa, że chów koni bardzo słabo jest rozwinięty. Na brak zamiłowania do téj części gospodarstwa wiejskiego żalić się niemożna, każden z nas prawie lubi piękne konie, brak

jednak żyznych pastwisk, szczupła ilość łąk, a mianowicie brak pewnego stałego i ściśle oznaczonego kierunku w hodowli koni sprawiają, że nam na dobrych i rzeczywistym potrzebom odpowiadających koniach zbywa. Z pociechą jednak donieść nam wypada, że początkowe kroki już na téj drodze stawiać zaczęto Korrespondent z Radziejowskiego przedstawił zamieszkałym w tymże okręgu Członkom Towarzystwa projekt zawiązania spółki w celu podniesienia hodowli koni w okręgu który przez wszystkich przyjętym został.

Korrespondent obiecuje nam, że jak tylko projekt ten wejdzie w wykonanie, wtedy nieomieszka za pośrednictwem Roczników Gospodarstwa krajowego, podać zasady racjonalnego systematu poprawy, przekonywając zarazem o wyższości zbiorowej pracy nad pojedynczemi wysiłkami. W rzeczy saméj, podobne jednoczenie się w różnych okręgach kraju naszego, dałoby możność sprowadzania celnych reproduktorów, których cena zbyt wygórowana nie jest dla wszystkich przystępną, oprócz tego, spółki podobne pociągnęłyby za sobą i te korzyści, że kierunek hodowli wszedłby na więcéj racyonalną i miejscowym potrzebom odpowiednią drogę.

W tym duchu przemawia również i Korrespondent z Proszowskiego, oświadczając się przytém silnie przeciw koniom angielskim i nadmieniając, że reproduktory ze stada Janowskiego pochodzące, jako konie półkrwi czyste angielskie, nie oddają krajowi wielkich posług, i dlatego Korrespondent zachęca do używania reproduktorów czystéj rasy wschodniej, daleko więcéj dla kraju naszego stosownych. Kilku Korrespondentów użala się na niepłodność ogierów ze stada Janowskiego po kraju rozsyłanych, Korrespondent z Lipnowskiego (Od. Igo) mówi, iż tylko w połowie na przychowek po nich liczyć można, Korrespondent z Ostrołęckiego pisze, iż stacya

koni rządowych w tamtejszym okręgu w Szczawinie będąca, mało się przyczyniła przez lat 4ry, do polepszenia miejscowéj rassy, w piérwszych bowiem trzech latach 6ciu ogierów pokryło 300sta klaczy, z téj jednak liczby otrzymano zaledwie 50siąt źrebiąt, i dlatego obecnie nikt nie posyła swych klaczy do ogierów Janowskich.

Nakoniec wypada nam podać ważną wiadomość dla zajmujących się hodowla koni rolników, któréj nam Korrespondent z Włodawskiego udziela. Przeglądając sprawozdanie z rozprawy p, Sorthouse, czytanéj w Fermers Club, o systemacie hodowli zwanym *Jn-and-in* (saméj w sobie), zwróciła mówi tenże Korrespondent, moją uwagę ta wiadomość, iż klacz arabska p. Moreton pokryta rodzajem dzikiego afrykańskiego osła (quagga) (1) urodziła muła bardzo do swego ojca podobnego, lecz taż sama klacz w latach następnych pokrywana najpiękniejszemi ogierami krwi czystéj, niewidząc już nawet nigdy więcéj quaggi, zawsze rodziła konie do niego podobne. Wiadomość ta, pisze daléj tenże Korrespondent, dlatego zwróciła na siebie uwagę moją, że podobne spostrzeżenia, słyszałem często od starych gospodarzy doświadczonych w hodowli koni, i dawno już czytałem w jedném dziele polskiem, przedmiot ten traktującym, obecnie zaś sam się o tym przekonywam, klacze bowiem pokrywane piérwéj gorszemi ogierami, pokrywane następnie lepszemi wydały źrebięta mniéj obiecujące jak inne klacze choć mniéj piękne od tamtych, ale które pierwszy raz poszły pod ogiera krwi czystéj.

(1) Quagga w niezliczonych stadach, żyje w stanie dzikim, na równinach przylądka Cap, zwykle na 4½ stóp wysoka tułów ma dobrze rozwinięty, nogi krępe i silne, zakończone szerszemi kopytami aniżeli kopyta zebry. (Przyp. Red. Rocz..

8. *Rozmaitości.* — Co do wiadomości tyczących się budownictwa wiejskiego w okręgu, i godnych naśladowania wzorów, to te w nader szczupłym i pobieżnie tylko téj ważnéj kwestyi dotykającym sposobie, znajdujemy w korrespondencyach kwartalnych. Nie spotykamy wcale szczegółowych opisów godniejszych uwagi budynków, kilku tylko z Korrespondentów wspomina o postępie jaki na téj drodze widzieć się daje i tak: W Kozienieckim, pisze Korrespondent tego okręgu, jakkolwiek oczynszowanie nie czyni wielkich postępów, zostaje jednak że właściciele ziemscy wcześnie się do tego przygotowując, wznoszą budowle dla czeladzi dworskiéj, najwięcéj jako najtańsze i najpraktyczniejsze, stawiane są osmaki zawierające ośm izb i tyleż komór.

Do ważnych ulepszeń w urządzaniu mieszkań dla ludności wiejskiéj, policzyć należy praktykujące się w kilku miejscowościach okręgu Warszawskiego, zaprowadzenie kuchenek angielskich. Kuchenki takie, urządzane wten sposób, iż ogień z pod blachy dostaje się do piecyka kaflanego lub ceglanego, obok oszczędzania paliwa, wybornie ogrzewają mieszkania. Koszt postawienia takich kuchenek, jest nie wiele znaczny, i dlatego ze wszech miar szczególniéj też w okręgach mało lasu posiadających, zasługują na upowszechnienie.

— Pożyteczna działalność Członków Towarzystwa Rolniczego, po całym kraju coraz większe przybiera rozmiary, z prawdziwą pociechą wyznać musiemy, że ulepszenia w najróżnorodniejszych kierunkach przedsiebrane, nie odstraszają bynajmniéj swoją liczbą Szanow. Członków, owszem przeciwnie, biorą się oni coraz gorliwiéj wspólnemi siłami do pracy, któréj owoców niechybnie kiedyś kosztować im przyjdzie, jeżeli tylko a oczém wątpić niechcemy, ta silna ich wola równie silną, równie niezłomną wytrwałością podtrzymaną będzie. Domy zleceń

powiększają z każdym dniem zakres swoich czynności, ufność w powodzenie tych instytucyj i korzystniejsza zwykle za ich pośrednictwem sprzedaż produktów rolniczych, z każdym dniem zwiększa liczbę ich klijentów. Obywatele zamieszkali w okręgach położonych przy kolei żelaznéj, poczynając od Skierniewic aż do Granicy, postanowili również korzystać z dobroczynnego wpływu, jaki na stosunki handlowe wywierają Domy Zleceń, i w tym celu zawiązują Dom Zleceń Rolników Opoczyńsko-Piotrkowskich, którego główny kantor istnieć będzie w Piotrkowie, podpisów na akcye jest już na 40,000 rs. Do Domu tego przyłączą się okręgi Częstochowski i Rawski z filjami w Skierniewicach i Częstochowie, i Dom ten zająwszy całą linię kolei żelaznéj tojest trzy jéj główne stacye na nieochybne powodzenie liczyć może.

Dom Zleceń Rolników Nadniemeńskich, nieustając w swéj działalności, chętnie przyjął propozycyę niektórych obywateli, urądzenie po wsiach ludniejszych wsi, sklepów a raczéj składów z najpotrzebniejszemi dla włościan towarami, sklepy te zostawać mają pod dozorem właścicieli wsi, i niewątpiemy, że wielką przysługę, tak włościanom jak i właścicielom samym oddadzą; włościanom przez to, że ich ustrzegą od nabywania po miasteczkach za wygórowane ceny towarów złego gatunku, właścicielom zaś przez to, że ludzie nie będą mieli tyle sposobności zamawiania się z interesami do miast na jarmarki, gdzie tracą czas na pijaństwie i próżniactwie.

— Stowarzyszenia w celu niesienia sobie wzajemnéj pomocy przeciw gradobiciu, tam gdzie już istniały sposobem próby na rok jeden, ponawiają się i na czas dalszy, z nowych w tym celu utworzonych współek mamy wiadomość o okręgu Soleckim, w którym maximum składki wynosić będzie 5% wysianego ziarna.

W okręgu Kozienieckiem jednomyślnie przyjęto projekt, że w przypadku pogorzeli krestencyi, każden przychodzi w pomoc poszkodowanemu, datkiem słomy, licząc snop jeden od korca wysiewu oziminy. W okręgu Kazimirskim Członkowie nieustają w raz powziętych przez siebie postanowieniach, ponowili zobowiązanie się wzajemne nie utrzymywania propinatorów, którzy najwięcéj przyczyniają się do rozpajania włościan. Wznowili również przyrzeczenie, że nikt nieprzyjmie do służby człowieka, którytby nieudowodnił, że poprzednią godziwie opuścił, objawili gotowość zawiązania stowarzyszenia wzajemnéj pomocy na wypadek gradobicia wreszcie zobowiązali się wspólnym kosztem utrzymywać przez lat 3 w projektowanéj szkole rolniczéj wiejskiéj pod Lublinem, czterech ubogich chłopców z okręgu Kazimierskiego.

— Uwaga obywateli nieprzestaje być zwróconą na polepszanie lub budowę dróg nowych, uorganizowane w tym celu komiteta, złożone z obywateli, czynnie się tym zajmują; bezwątpienia, jest téż to jedna z najważniejszych dla kraju naszego kwestyj, będąca podstawą przyszłych zamierzonych ulepszeń. Donosiliśmy w każdym po szczególe przeglądzie, o zamierzonych lub już dokonanych w tym względzie robotach, dziś więc nie będziemy tego powtarzać, powiemy tylko, że działalność ziemian w tym kierunku nie ustaje, i sprawiedliwie; bo brak kommunikacyj jest największą plagą rolników i najgłówniejszą zaporą, tamującą wzrost kultury i dobrego bytu mieszkańców.

— Oprócz tych dobro materyalne na celu mających zajęć, Członkowie nie spuszczają z oka udoskonalenia strony moralnéj naszych włościan po wsiach, ochronki jakkolwiek nie zbyt jeszcze licznie zakładane, przecież powoli w coraz większą wzrastają liczbę, zbytecznym

byłoby dowodzić ich użyteczności, o której wszyscy aż nadto są przekonani.

Z serdeczną także pociechą zamieścić nam Przychodzi wiadomość, jakiej nam udziela Korrespondent z Sochaczewskiego, w okręgu tym mieszkający Członkowie; nie przestając pożytecznie na polu praktyki doskonalić swych gospodarstw, postanowili również nie spuszczać z oka teoryj naukowych, chroniących praktyków od złego zastosowania tego, co nauka wskazuje. Na wzór więc zagranicznych Towarzystw Rolniczych przedsiewzięli pojedynczo robić wypracowania w rozmaitych przedmiotach i takowe na zebraniach okręgowych odczytywać. W tym celu na początek zaprosili znanego chemika, autora chemii organicznéj p. p. Jakóba Natansona w tymże okręgu zamieszkałego, aby na zgromadzeniach tych zechciał miewać odczyty z chemii do rolnictwa zastosowanej. Pan Natanson na pierwsze zaraz posiedzenie z wielką znajomością rzeczy wypracował i odczytał rzecz „o żywieniu się roślin.“ W krótkim i treściwym wykładzie, starał się dowieść p. Natanson, że pomyślność rolnictwa, zostaje po większéj części w ręku samego rolnika. Zwracał uwagę na niedawno toczący się jeszcze spór we względzie żywienia się roślin, a szczególniej też znaczenia próchnicy. Wyjaśnił brak słuszności i słuszność pojęcia stronników i przeciwników, objaśnił czego roślina może się spodziewać z powietrza a co powinna brać z ziemi. Następnie mówił o nawozach dowiódł jak wielkie ponosi straty rolnik, który się z niemi nieoględnie obchodzi, wyrzucając je bezładnie pod ściany budynków lub zostawiając na polu przez zimę bez przyorania. Okładanie nawozu na gnojowiskach ziemią i przesypywanie go ziemią w oborach i stajniach uważa autor za środek zachowania w nim amoniaku. Doświadczenia chemików angielskich

Vay'a i Tompson'a wykryły nie przyznawaną dotąd własność ziemi a mianowicie, że takowa w wysokim stopniu posiada w sobie możność zatrzymywania potrzebnych dla roślin soli i to tłumaczy dlaczego ziemia raz nawieziona nie łatwo utraca pożywność dla roślin niezbędną, i dlaczego mieszanie ziemi z nawozem korzystny wpływ na dobroć jego wywiera. Wiele jeszcze ciekawych i nauczających szczegółów mieściła w sobie rozprawa p. Natansona. Którą nam Kor. tego okręgu późniéj przysłać obiecuje.

PRZEGLĄD WIADOMOŚCI

PRZEZ KORRESPONDTÓW

TOWARZYSTWA ROLNICZEGO W KRÓLESTWIE POLSKIEM,

za miesiąc **Styczeń**, *1861 roku nadesłanych.*

---

1. *Postrzeżenia metrologiczne.* Zjawisko nadzwyczajne. **2.** *Płody pól i łąk.* Posiewy. **3.** *Inwentarze i ich produktd.* **4.** *Leśnictwo. Ogrodnictwo.* Sprzedaże lasów. Użycie liści na parę. **5.** *Różne gałęzie przemysłu wiejskiego.* Uwagi ogólne. **6.** *Wiadomości handlowe.* **7.** *Ludność i jéj stosunki.* **8.** *Rozmaitości.* Różne pożyteczne Czł. Tow. Rol. w okręgach czynności.

1. *Postrzeżenia Meteorologiczne.*—Ubiegły miesiąc Styczeń odznaczał się dość zmienną temperaturą, w początkach przymrozki ciągle wzrastające i ogromne śniegi które w znacznéj wysokości pokryły ziemię, zapowiadały ostrą i długotrwałą zimę. Około 15go Stycznia mrozy doszły do 24° R., i w tym stopniu utrzymywały się do 17go, poczém mocne wiatry północno-zachodnie z ogromną siłą wiejące, sprawiły zawieje śniegowe utrudniające znacznie kommunikacyę. Na trakcie Petersbursko-Warszawskim bieg poczt skutkiem ogromnych zasp śniegowych, był nadzwyczaj nieregularnym i także o kilka-

naście godzin spóźniały się na stacyi. Około 20go mrozy ustąpiły miejsca zupełnéj odwilży kilkodniowe ciepło i silne w tym czasie deszsze, stopiły prawie zupełnie leżące na polach śniegi, z których powstały znaczne wody, obawiano się téż powodzi, dotąd jednak niemamy o niéj wiadomości. Ku końcowi miesiąca nastały znowuż dosyć mocne przymrozki, od których wody stojące po polach i drogach zamarzły, ślizgawica na drogach okrytych wybojami uczyniła je prawie niepodobnemi do przebycia i stan taki trwał do samego końca miesiąca.

— Ze zjawisk nadzwyczajnych, notujemy pojawienie się w dniu 22 Stycznia w okręgu Orłowskim, pomiędzy godzinami 8ą a 9tą wieczorem, zorzy północnéj, z łukiem białem i słupami czerwonemi, niebyła ona jednak tak wyraźną jak to zwykle ma miejsce.

W okręgu Radomskim Członek Towarzystwa Wróblewski ze szczególną pilnością obserwacye meteorologiczne czyniący, widział w 8ym stycznia o godzinie 4½ po południu w mieście Radomiu ognistą kulę znacznéj wielkości przebiegającą horyzont od wschodu na zachód, zaś dnia 23go wieczorem, księżyc był obleczony wielkim świetnym kołem.

2. *Płody pól i łąk.*—Dział ten jak zwykle w porze obecnéj nie przedstawia żadnych ważniejszych i ogólnéj uwagi godnych faktów kilku z korrespondentów nadesłała swoje uwagi co do wpływu ubiegłéj części zimy na stan ozimin, trudno jednak obecnie wyrokować o ich przyszłości stanowczo. To pewnym jest, że obfite śniegi spadłe na odpowiednio zmarźniętą ziemię, zabezpieczyły je dostatecznie od silnych mrozów i wiatrów, na gruntach jednak górzystych wiatry zmiotły z gór znaczną część śniegu zasypując nim niziny; obawiają się więc aby na wzgórkach oziminy cienką tylko warstewką śniegu okryte nie wymarzły, w nizinach zaś od zbytecznéj

ilości śniegu nie wyprzały. Raptowna po tak silnych mrozach odwilż zrodziła również liczne o stan ozimin obawy, powstała ze śniegów ogromna ilość wód i przez kilka dni deszczów i ciepła obudzona wegetacya ozimin następnie przymrozki, które zamroziły wodę, okrywając oziminy twardą powłoką lodu, nasuwają słuszne domysły, że w tym miejscu oziminy zepsuciu uledz mogą.

—Kilku Korrespondentów użala się na nieplon koniczyny czerwonéj, któréj ziarno oprócz tego nie najlepszych jest warunków, za to koniczyna biała, lepsze daje rezultaty i ziarno jéj jest pełniejsze i lepiéj wykształcone aniżeli czerwonéj.

3. *Inwentarze i ich produkta.*—Stan inwentarza rogatego za dość pomyślny uważać można, chociaż w niektórych miejscach zdarzały się wypadki chorób zapalnych. Księgosusz który jak to w poprzednim miesięcu donosiliśmy, pojawił się był w folwarku Hermaniszki w okręgu Maryampolskim, nie szerzy się nigdzie daléj. Rząd pruski obawiając się jednak tej epidemii, zamknął wtamtéj stronie granicę, nieprzepuszczając ani bydła, ani żadnych produktów zwierzęcych, co jeżeli dłużej potrwa, może znacznie obniżyć cenę inwentarza, a mianowicię téż cenę wołów opasowych w tamtych okolicach.

Kor. z Pułtuskiego (Od. IIgo) pisze, iż w okręgu tym objawiają się miejscami liszaje na bydle, sztuki dotknięte takiemi liszajami, czasami się pocą, zwykle zaś trą się i liżą. Smarowanie terpentyną skutecznym tam się być okazało, pilną jednak należy zwracać uwagę na tę chorobę, jest bowiem zaraźliwą i najwięcéj podlegają jéj dobrze utrzymane sztuki.

—Donosiliśmy już w przeglądzie za miesiąc grudzień o licznych w tym roku wypadkach, porzucania u krów obecnie znajdujemy dużo także użalań się na te zbyt

wczesne porody u krów. Kwestya to za zbyt ważna abyśmy ją tu pominąć mogli, nie zwróciwszy na nią bacznéj uwagi ziemian, których do czynienia ścisłych w tym względzie obserwacyj, jak najmocniéj zachęcić się ośmielamy, przyczyny bowiem tego prędzéj czy później wykryć się muszą. W tym duchu przemawia również i Kor. z Opoczyńskiego, badania czynione w tym okręgu nad przyczyną porzucania, nie doprowadziły jednak do żadnych pewnych rezultatów. I tak: w jednym majątku w tymże okręgu położonym, żywiono bydło sianém, które wprawdzie było na deszczu, straciło kolor lecz zostało należycie dosuszone, nie słychać go było stęchlizną i bynajmniéj nie było zamulonem. W tych folwarkach żywione niem bydło z małemi zmianami i dodatkami, poprzednio sprzątniętej koniczyny i wyki, krowy porzucały i gdy liczba porzucań do 10ciu doszła, zmieniono paszę na wyborny zielony i pogodnie zebrany potraw, wprawdzie mówi Kor. nastąpiła przerwa w porzucaniu, nie trwała ona jednak dłużéj nad trzy tygodnie, poczém krowy znowu porzucać zaczęły. Porzucają one w różnych peryodach i wydają cielęta raz żywe, drugi raz nieżywe, są przytém zdrowe, wesołe, nie kaszlą, jedzą dobrze a nawet dosyć dają mléka.

W Kozienieckim liczne są również wypadki porzucania u krów, rzecz szczególna, że krowy pasione wywarem, prawie wszystkie porzucają. Podobnie w okręgach Soleckim i Sejneńskim, w którym to ostatnim okręgu Kor. upatruje główną przyczynę tego porzucenia w mokrym lecie i przytęchłéj karmie i sciołce od czego trudno się ustrzedz.

— Jakkolwiek w porze obecnéj mało gdzie zawierają się z pakciarzami o mléko kontrakty, wszelako są miejscowości w których pakciarzom z nowym rokiem kończy się kontrakt i takowy w téj porze nadal się ponawia.

Kor. z Częstochowskiego nadsyła wiadomość o rodzaju umowy tamże zwykle zawieranéj, którą tu podajemy. Pakciarze ofiarują w tamtejszéj okolicy z krowy od 6ciu do 7miu dukatów wartującéj, rocznego paktu złp. 70, połowa cieląt do nich należy, które to cielęta, od 8miu do 10ciu tygodni ssać mogą. Pakciarze nie zastrzegają sobie sposobu żywienia zostawiając to uznaniu właściciela a prócz mieszkania bez opału, worka plew dla konia tygodniowo, żądają tylko 100 prętów kwadratowych uprawnéj pod ziemniaki roli i 2 zagony 8miu skibowe długości, 30stu prętów pod kapustę. Ztąd (mówi tenże Korrespondent) podług wyrachowanych oględnych gospodarzy zachodzi pytanie czy nie byłoby korzystniéj mniejszy wyłożywszy kapitał, mniéj daleko ryzykując przy upadku bydła, przy mniejszych a nieraz tak kosztownych zachodach o wyborową paszę dawnego trzymać się systematu tojest wypuszczać krowy w pakt przynajmniéj do pewnego jeszcze czasu, aniżeli przy drogiéj często zawodnéj administracyi i znacznym zaryzykowanym kapitale na kupno bydła zagranicznego wybrednego w paszy, na swoją odpowiedzialność fabrykacyą nabiału się trudnić? To pytanie Szanownego Kor. denta niewątpiemy, iż bez odpowiedzi ze strony szanownych jego kolegów nie pozostanie, z naszéj strony przypominamy Kor., iż w zeszycie lipcowym Roczników Gospodarstwa Krajowego, w przeglądzie korrespondencyj kwartalnych mówiąc o rodzaju i wysokości paktu rocznego w naszym kraju obszerniéj tę kwestyę traktowaliśmy, a opierając się na danych jakie korrespondenci nadesłali, wynurzyliśmy to przekonanie, że pakt rzadko kiedy korzystniejszym być może, aniżeli gdy właściciel sam swój nabiał bez żadnego pośrednictwa sprzedaje.

— Konie zdrowo się trzymają, ceny ich, szczególniéj też koni roboczych w kilku miejscowościach są dosyć

wysokie, dowodzi to ograniczonéj ich produkcyj. Korrespondent z Zgierskiego donosi o szczególnéj chorobie jaka się między źrebiętami w kilku miejscowościach tego okręgu pojawiło. Zrebie najzdrowsze, tłuste, dobrze utrzymane owsem i zdrowem sianem żywione, dostaje morzyska tłucze się o ziemię, ogląda się na brzuch, przytém od czasu do czasu mokrzy i łajni jak zwykle. Leży najczęściéj w znak i bądź po 24 godzinach okropnego cierpienia bądź też po dwóch lub trzech dniach zdycha. Na jednym z takich źrebiąt, które u mnie zdechły mówi Kor. tego okręgu, sekcya przezemnie odbyta (więc oczywiście nie zupełnie dokładna) nie wykazała nic więcéj prócz robaków, krótkich, gróbych, cal długości a około $1/_4$ cala średnicy mających. Zdaje się więc mówi daléj tenże Korrespondent, że choroba nie jest zwykłą chorobą robaków o jakiéj pisze weterynarya, bo ta nigdy tak groźnie a mianowicie tak gwałtownie nie działa.

W końcu dodaje tenże Kor. że jeżeliby kto z Szanownych Członków ten rodzaj choroby u źrebiąt znał i środki zaradcze przeciwko niéj wiedział, ogłoszeniem ich w Rocznikach, wielkąby uczynił przysługę. W dodatku do przeglądu korrespondencyj kwartalnych w tymże zeszycie zamieszczonym mówiąc o hodowli koni w kraju naszym, wspominaliśmy o potrzebie tworzenia się spółek po okręgach w celu sprowadzania do tychże celnych reproduktorów których cena zbyt wysoka jest dla ogółu nieprzystępną. Otóż Kor. z Olkuskiego donosi, iż właściciel dóbr *Zagórza* w tymże okręgu położonych, sprowadził ogiera czystéj krwi z Anglii zrodzonego w 1853 r. w stadzie hr. Alvensleben Ogier ten będzie pokrywał klacze rozmaitych właścicieli za opłatą 12 rs. od sztuki. Do dóbr Serniki w okręgu

Lubartowskim położonych sprowadzono z Francyi od od pani *Latache de Joy* trzy klacze czystéj krwi angielskiéj z których jedna jest źrebną.

Obawy jakie miano co do owiec z powodu tak mokrego lata, już w niektórych miejscowościach ziszczać się zaczynają, chociaż ogólnie stan owiec za pomyślny przyjąć można. Głównie w tych miejscowościach najwięcéj chorób zgniłych pojawia się między temi zwierzętami, gdzie tegoroczne deszcze najbardziéj uczuć się dały. Kor. z Kozienickiego robi bardzo trafną uwagę, że jednym z głównych powodów tych chorób był brak słomy, w lecie przymuszone częstokroć w tym czasie stać podczas słoty w owczarniach o głodzie przez kilkanaście godzin, raptownie dopadłszy świeżéj i wilgotnéj paszy w polu, czerpały w niéj zarody tych chorób zgniłych, jakie się teraz pojawiać zaczynają.

Tegoroczne jednak jagnięta, dobrze wyglądają i są zdrowe, matki obficie mleka dają i kotelnica pomyślnie się odbywa. Zwracamy tu jednak uwagę Szanownych Ziemian, iż jagnięta z tegorocznego zimowego wykotu, szczególną ich troskliwość na siebie zwrócić powinny. Wpływ mokrego lata tak niekorzystnie na zdrowie starych owiec oddziaływający, prędzéj czy późniéj odbić się może w jagniętach, dlatego więcéj jak kiedykolwiek należy w tym roku silnym żywieniem jagniąt wzmocnić ich organizm i dodać im sił do oparcia się chorobom jakich zarody na świat ze sobą przynieść mogły. Kor. zBialskiego nadmienia, że w kilku owczarniach w tymże okręgu, żalą się na objadanie wełny u owiec, szczególniéj téż ma to miejsce w stadach owiec jałowych i skopów gorzéj nad inne pasionych. Przyczyny tego są rozmaite, najgłówniejszym jednak tego objadania wełny powodem są kwasy żołądkowe tworzące się w skutek użycia nadmiernego wywaru i zbyt soczystéj paszy.

Najlepszym na to środkiem jest ten, który podaje tenże Kor. to jest pojedyncze rozsadzanie na pewien prząciąg czasu zwierząt najbardziéj do objadania wełny skłonnych, o ile zaś nam wiadomo radykalniejszym środkiem jest dawanie kredy z mąką i iglic drzew szpilkowych.

— Wspominaliśmy już nieraz w przeglądach poprzednich o licznych chorobach pomiędzy drobiem grasujacych, otóż w korrespondencyj z Ostrołęckiego, spotykamy wiadomość jakiéj udziela jedna z doświadczonych tamtejszych gospodyń. Gospodyni ta utrzymuje, że dla drobiu bardzo szkodliwémjest nasienie rośliny stokłosiem zwanéj (zapewne *bromus inermis)*, które w niektórych latach znajduje się w znacznéj ilości w pośladach zbożowych, zwykle na karm dla drobiu przeznaczonych. Nasienie to podobne jest do nasienia kostrzewy, lecz nieco od niéj drobniejsze.

4. *Leśnictwo. Ogrodnictwo.*—W dziale tym niespotykamy wcale wiadomości, któreby na ogólną zasługiwały uwagę. Sniegi, które téj zimy w tak znacznéj spadły wysokości, zrządziły miejscami szkody w plantacyach lasów, młode bowiem drzewa sosnowe i brzozowe, do 5 nawet cali średnicy mające, nie mogąc znieść ciężaru obwisłego na nich śniegu, łamały się. Pora obecna tyle właściwa do wywózki materyałów budowlanych, z powodu wielkich śniegów, nie dała się korzystnie zużytkować, tam jednak gdzie śniegi nie były temu na zawadzie, starano się o ile można najwięcéj korzystać z roboty sprzężajnej i zwozić drzewo na budowę pomieszkań dla czeladzi dworskiéj i na budynki gospodarskie, które koniecznie przed oczynszowaniem przygotować potrzeba.

— Sprzedaże lasów ciągle się odbywają, a cena drzewa tak opałowego jak i budulcowego, znacznie się pod-

nosi. Korrespondenci zawsze utyskują, że niektóre z tych sprzedaży, odbywanych nie podług zasad racyonalnéj nauki leśnictwa, ale wprost hurtowo, na znaczne narażają właścicieli straty, bogacąc tylko starozakonnych kupców, w których ręce handel ten prawie że zupełnie przeszedł. Tyle razy mówiliśmy już o potrzebie urządzenia lasów i zaprowadzenia systematycznéj w nich sprzedaży, nieochybnych stąd korzyściach, że powtarzanie tego byłoby aż nadto zbytecznem. Z żalem jednak widziemy, że zasady te jakkolwiek przyjęte i przez wszystkich dziś już uznane, w praktyce niewielką liczbą wykonawców poszczycić się mogą. A tymczasem lasy coraz szybciéj znikają, a drzewo, jak to wyżéj mówiliśmy, ciągle drożeje. W okręgu Pyzdrskim np. sążeń półkubiczny drzewa brzozowego lub dębowego, płaci się złp. 20, sosnowego złp. 16 gr. 20; drzewo budulcowe stosunkowo jeszcze droższe i trudno go dostać, łokieć belki kosztuje 40 groszy, łokieć bali złp. 1. Kor. z Wieluńskiego silnie także narzeka na nieoględność, z jaką niektórzy właściciele postępują z lasami, wycinając szczątki świetnych niegdyś borów, niepozostawiając nic na zaspokojenie własnych potrzeb, w jednym np. majątku, w tymże okręgu położonym, wyciętą została w pień przestrzeń lasu 60 włók wynosząca. Pomyślniejszych wiadomości co do stanu lasów, udziela nam Kor. z Częstochowskiego. Jak z jednéj strony wycinanie lasów około Częstochowy, pisze tenże Kor., smutny przedstawia widok, tak znowu z drugiéj strony zainteresowanie się staranniejszą kulturą leśną, wzrasta. Plantacye sosien założone w kilku miejscowościach na większych przestrzeniach, mianowicie też na haliznach w sąsiedztwie pól urodzajnych z wycięcia lasów powstałych, nieźle się udały. Na dowód ile korzystnem byłoby o ile można największe ustalanie i zagajanie halizn, przytacza Kor. za

przykład dobra Krasice, w których kilkanaście mórg pięknéj rędziny lotnemi piaskami z sąsiednich halizn zwianemi, na łokieć głęboko pokryte zostały, i są obecnie bez użytku. W okręgu Lipnowskim cena drzewa podobnież ciągle wzrasta, w zeszłym miesiącu w lesie nad rzeką Drwęcą położonym, pareset sztuk sosien po 20 złp. łokieć obwodu właściciel sprzedał, wziął zatém o złp. 5 na łokciu wyżéj, aniżeli w zeszłym miesiącu, Kor. tego okręgu donosił. To najwymowniéj przekonywa, jak szybko cena drzewa wzrasta i jak szkodliwém jest sprzedawanie ogółowe, kiedy w szczegółach tak wielka różnica spostrzegać się daje. W okręgu Augustowskim cena drzewa podobnież wyższa jak lat zeszłych, dowodem tego, iż jeden z posiadaczy większych lasów sprzedał w zeszłym miesiącu 3000 sztuk drzewa na pniu po pięć rubli sztuka, nie przyjmując na siebie ani kosztów wywózki ani wyróbki. W okręgu Kalwaryjskim płacono furę drzewa jodłowego na opał od 8miu do 10ciu złp., co za sążeń kubiczny wynosi od 40 do 50 złp.

—Mówiąc o lasach, nie możemy pominąć nadzwyczaj trafnéj uwagi, uczynionéj przez Kor. z Sochaczewskiego, a zachęcającéj właścicieli lasów do większego korzystania z liści drzew leśnych, używając ich na paszę dla owiec. Poprzednich lat, mówi tenże Kor., zachęcałem do używania zielonych gałązek sosnowych z iglicami, dziś znów zwracam uwagę, że lasy są nieprzebraném źródłem paszy zimowéj dla owiec, przez zasuszenie liści drzew dębowych, olszowych, lipowych, nawet brzozowych i t. d. Zachęcam do tego doświadczenia, u mnie bowiem, dodaje Kor., liście te stanowią trzecią część paszy użytéj dla owiec w ciągu zimy. Czy w téj ilości udzielanie owcom nie mogło by się stać szkodliwém ze względu na części składowe niektórych z tychże liści,

jest ważnem pytaniem, które doświadczenie rozwiązać powinno.

— Miesiąc ten był bardzo niepomyślny dla ogrodników, w wielu miejscach założone inspekta, w skutek pochmurnych dni i mrozów, albo w zupełności przemrożone zostały, albo też trzymane pod matami, wydały nikłe i wysilone roślinki, ztąd o flance trudno będzie na wiosnę.

W szkółkach drzew owocowych zające znaczne szkody zrządzać zaczynają. Kor. z Czerskiego podaje środek zabezpieczenia drzewek przed temi szkodnikami, który jako wielce na czasie będący, podajemy. Srodek ten polega na posmarowaniu drzewek w jesieni, lub nawet i teraz jeszcze, płynem złożonym z $^2/_4$ wapna, $^1/_4$ exkrementu bydlęcego i $^1/_4$ smoły. Tą mięszaniną posmarowane drzewko zapachem swoim odstrasza zające, a same drzewko nic od niej nie ucierpi.

5. *Różne gałęzie przemysłu wiejskiego.*—Gorzelnie ciągle są w ruchu, coraz więcej z nich, w braku ziemniaków, bierze się do pędzenia okowity z żyta, wydatki utrzymują się zawsze na tej samej stopie, jak to w zeszłym podaliśmy miesiącu, kilku tylko z Korrespondentów wspomina, iż skutkiem mrozów panujących w zeszłym miesiącu, wydatek okowity z ziemniaków trochę się podniósł. Wszakże dobre urządzenie gorzelni zdolne jest zasłonić się od niejednostajności wydatków. Kor. z Kaliskiego nadmienia, iż w niektórych gorzelniach tamtejszej okolicy pokazuje się niezwykle, jak na rok obecny, dobry wydatek okowity z ziemniaków, który według domniemań, otrzymuje się skutkiem domięszywania do gotowej już roboty przed samą fermentacyą, małej ilości żytaześrótowanego. O tem postrzeżeniu, jednocześnie przez kilku właścicieli gorzelni zrobionem, po zebraniu dokładniejszych wiadomości, Kor. obszerniej donieść

obiecuje. Nieuprzedzając wypadków tych postrzeżeń, robiemy tu uwagę, na dawniejszych obserwacyach opartą, żeześrótowane żyto pobudza i ułatwia fermentacyę, czyniąc ją tém samém dokładniejszą, dla tego téż dobrze jest używać go przy fabrykacyi wódki z produktów trudno fermentujących, np. przy fabrykacyi z melasu, który, jak wiadomo, nadzwyczaj trudno fermentuje.

Korrespondenci z Kozienieckiego (Od. Igo) i Łosickiego, zwracają uwagę iż bardzo pożądaną byłoby rzeczą, aby przemysł wiejski, który obecnie głównie do gorzelni i browarów się ogranicza, mógł się zwrócić na inne niemniéj pożyteczne, a bezwątpienia korzystnie opłacić się mogące drogi, które obecnie w tak wielkiém zostają zaniedbaniu. Uwagi te są wielce sprawiedliwe, a zarazem wzmacniają one nasze przekonanie, które już pokilkakroć w tym dziale mieliśmy sposobność wyrazić. I w tym roku, mówi Kor. z Łosickiego, w którym sprzedaż surowych produktów znakomite przedstawia korzyści, powstały dwie nowe gorzelnie w majątkach niemających lasów, zatém kupném drzewem fabrykacyę prowadzić zmuszonych, obecnie więc sam okręg Łosicki liczy 18 gorzelni. Brak warsztatów wyrabiających i płótna ciągle wzrastające, ceny tych przedmiotów powinny by zwrócić uwagę ziemian, na ten zaniedbany rodzaj przemysłu, i skłonić ich do większego tym przedmiotem zajęcia się. W okręgu Kozienieckim lud wiejski tylko na swoją potrzebę wyrabia roboty tkackie, ztąd téż ceny ubiorów dla czeladzi coraz więcéj się podnoszą, sukmana dla parobka płaci się już złp. 30, buty najmniéj złp. 15. Worków na jarmarkach dostać nie można, a jeżeli wypadkiem która z kobiet wiejskich parę ich dostawi, to sobie po złp. 4 za sztukę płacić każe.

— Z nowych zakładów przemysłowych mamy wiadomość, że cukrownia w Grodzisku w okręgu Ostrołę-

ckim, któréj budowę z d. 1 Maja roku zeszłego rozpoczęto, obecnie jest już wykończona, w przyszłéj jednak jesieni dopiero w ruch puszczoną zostanie. W okręgu Częstochowskim młyn wodny, systematu amerykańskiego, w Częstochowie będący, znacznie powiększonym został. Miele on obecnie tygodniowo do 1,000 korcy zboża, i ma znaczny na mąkę odbyt, nie tylko w kraju ale i do sąsiedniego Szląska, dokąd szczególnie tak zwaną mąkę obroczną (futtermehl) cetnar 130-funtowy po złp. 10 zakupują. Nakoniec ważną także dla krajowego przemysłu wiadomość, udziela nam Kor. z Wieluńskiego, w okręgu tym w dobrach Walenczewie pod miastem Kłobuckiem, odkryto bogate kopalnie wapna i rudy żelaznéj.

6. *Wiadomości handlowe.*—Ruch w handlu zbożowym od dwóch już miesiący, powiedzieć można, doznaje pewnéj stagnacyi i kupcy ociągają się z zakupném znaczniejszych partyj, w widokach przyszłéj spekulacyi, i chociaż ceny z małemi różnicami utrzymują się w mieście, pokup ogranicza się po większéj części tylko do zaspokojenia potrzeb konsumcyi.

Kor. z Pułtuskiego (Od. IIgo), żaląc się na wielką obojętność w tamtejszym handlu zbożowym, wspomina iż kupcy czekają wyjaśnienia się sprawy Szlezwigsko-Holsztyńskiéj, któraby zagrażała blokadą portów niemieckich, a tém samém i Gdańska, dokąd wszystkie nasze zboże wysyłamy. Rzeczywiście w okręgu Lipnowskim od kilku dni przed końcem Stycznia dochodziły tam wieści z Pruss, jakoby ceny spadały szczególniéj pszenicy, jednak w okręgu tym utrzymywała się dosyć wysoko, płacono ją bowiem po złp. 48 korzec.

Największy pokup w tych czasach był na żyto, z którego właściciele gorzelni, w braku ziemniaków, okowitę pędzą i na jęczmień do browarów, cena szcze-

gólniéj żyta dość była wysoka i spodziewać się należy, że zboże to na wiosnę do bardzo wygórowanych cen dojdzie. Ceny na jęczmień były dobre, obecnie gdy browary mniéj go już poszukują, ceny w niektórych okręgach zniżyły się, np. w Bebrzańskim z 18 złp. gr. 20, do złp. 16 za korzec. W okręgach Kalwaryjskim i Sejneńskim, gdzie Dom Zleceń Rolników Nadniemeńskich rozwija swą działalność, handel zbożowy ciągle dosyć jest ożywiony, chociaż w kilku końcowych tygodniach miesiąca Stycznia ceny trochę się obniżyły. Otwarcie tego Domu, urządzenie osobnéj agencyi w Królewcu, jak niemniéj i koléj żelazna z Wierzbołowa do Królewca, zmienią zupełnie dotychczasowy porządek handlu zbożowego w tamtejszéj okolicy. Zwykle wszyscy tamtejsi właściciele sprzedawali już teraz zboże swoje kupcom miejscowym i Królewieckim, i odstawiali je do spichrzów, nad Niemnem zbudowanych. Obecnie zaś każdy oddaje swoje zboże w komis Domowi Zleceń, lub téż w miarę tego jak namłóci, odsyła koleją żelazną do agencyi Królewieckiéj, która na miejscu zboże sprzedaje. Zdaje się iż handel taki znaczne zapewni właścicielom korzyści, gdyż w poprzednich sprzedażach za kontraktem, zawsze nierównie niższe otrzymywali ceny. W okręgach z téj strony Wisły położonych, handel także bardzo mało jest ożywionym, nie znajdujemy wiadomości o żadnych znaczniejszych tranzakcyach na zboże zawartych; owszem Korrespondenci narzekają na brak kupców i ociąganie się z ich strony z kupnem zboża na późniejsza odstawę. W Lelowskim ruchu w handlu prawie żadnego dopatrzeć się niemożna, co jest, jak w tamtéj okolicy, dość szczególną rzeczą. Podobnie i w Proszowskim, gdzie kupcy małe nawet partye kupując, dopraszają się o kredyt, nie mogąc odrazu za nie zapłacić. Powodem prawdopodobnym tego braku ruchu handlowego, mówi Kor. z Lelo-

wskiego, jest zatamowanie ruchu pieniężnego, które wywołało podniesienie dyskonta po giełdach zagranicznych, a w części i wstrzymanie regularnego biegu kolei żelaznéj, wskutek wielkich śniegów, za granicą spadłych. W Żarkach i Częstochowie ani jednego kupca pruskiego nie zobaczy.

W Kaliskim Dom Zleceń tak silnie zawładnął miejscowym handlem, że go za regulatora ceny w okolicy uważać można.

Kor. z Szydłowskiego żali się na brak pokupu na zboże, a ztąd na dawno niepraktykowany brak pieniędzy, jaki obecnie spostrzegać się daje. Dla przyjścia sobie w pomoc w jakikolwiek sposób, obywatele okręgów Szydłowskiego i Stopnickiego, powiat Stopnicki stanowiących, bliżej Wisły i Nidy zamieszkali, zamierzyli połączyć się z Domem Zleceń Rolników Nadwiślańskich, uznając połączenie to, w braku własnego oddzielnego Domu handlowego, za najnaturalniejsze. W tym celu znieśli się z zarządem wspomnionego Domu, który zgodnie z życzeniem tych obywateli, zamierzył ustanowić Filię swego Domu w Nowém-Mieście—Korczynie. Filia ta zostawać ma pod nadzorem wybranych z okolicy 3ch obywateli, i za pośrednictwem agenta, kosztem Filii utrzymywanego, ma załatwiać wszelkie stosunki handlu zbożowego, tak rolników zamieszkujących powyższe okręgi, jak również obywateli sąsiedniego im okręgu Miechowskiego, o ile by do takowéj Filii przyłączyć się chcieli.

— Kor. z Sieradzkiego donosi, że cena koniczyny białéj bardzo w tamtéj okolicy jest wysoką, żądają złp. 300 za korzec, cena czerwonéj także podniosła się do 170 złp. za korzec; spodziewają się atoli podwyższenia ceny tego ziarna, z powodu jego nienamłotności, o czém powyżéj w dziale drugim wspominaliśmy.

— Okowita utrzymuje się w cenie 5ciu złp. za garniec, zapasów niema nigdzie wielkich, w ostatnich dniach zeszłego miesiąca mało się jednak o nią dopytywano.

— O wełnie nie mamy i w tym miesiącu żadnéj pewności, co do cen przyszłych.

Kor. z Pyzdrskiego pisze, iż wnosząc z niektórych propozycyj, jakie kupcy co do wełny czynili, spodziewać się można, że będzie również poszukiwaną jak roku zeszłego. W Szadkowskim niema jeszcze kupców, w Chełmskim zaczynają się już jednak o nią dopytywać, chętnie zeszłoroczne ofiarując ceny..

7. *Ludność i jéj stosunki.*— Stan zdrowia ludności wiejskiéj rozmaicie się stawia; raptowna po silnych mrozach odwilż, stała się przyczyną wielu chorób zapalnych, szczególniéj téż tyfusy i zapalenia płuc, dotykały ludność wiejską, nie sprawiając jednak nigdzie wielkiéj śmiertelności. Za to u dzieci odra, szkarlatyna i grypa, silnie grasując, dużo przypadków śmierci zrządziły, szczególniéj téż szkarlatyna i odra uporczywemi się okazały, i wiele wypadków śmiertelności zdarzyło się ztąd między dziećmi.

Kor. z Lelowskiego zwraca uwagę Szanownych Korrespondentów, na pomyślne skutki, jakie osiąga się przez wysyłanie kobiet dla kształcenia ich na akuszerki wiejskie, do Instytutu położniczego w Warszawie; nie jedna już w naszym okręgu, mówi Kor., takiéj wiejskiéj akuszerce życie zawdzięcza. Dawniéj u mnie, pisze daléj tenże Kor., dwie, trzy, do pięciu kobiet marło przy połogu, a od 1go Czerwca ani jeden podobnie smutny wypadek się nie zdarzył. Bezwątpienia myśl ta, co do kształcenia akuszerek wiejskich, godna jest ze wszech miar jak największéj zachęty i naśladowania, jak zresztą każdy środek, którym się bezpośrednio w pomoc cierpiącéj ludzkości przychodzi.

— O postępach dokonanych na drodze oczynszowania, nie wiele mamy w tym miesiącu wiadomości; w okręgu Płockim (Od. II) dwie wsie, jedna Borkowo gospodarzy 19stu, a druga Cwiklin gosp. 10ciu, zostały rozczynszowane, w każdym kontrakcie warunek wykupna zastrzeżonym został.

W okręgu Konieckim dwoje dóbr jest w trakcie oczynszowania; w ogóle o potrzebie szybkiego przeprowadzenia oczynszowania, coraz silniéj ziemianie przekonywać się zaczynają.

— Coraz więcéj w korrespondencyach miesięcznych napotykamy wiadomości, dających nam to pocieszające przekonanie, że wyobrażenia o korzyściach dłuższego pozostawania na jedném miejscu, coraz więcéj w czeladzi wiejskiéj się wyrabiają. Najdzielniéj na umoralnienie ludu naszego działającym środkiem, jest przyzwyczajanie go od dzieciństwa do pracy i do porządku, w tym względzie ochronki wiejskie najskuteczniejsze wyświadczyć mogą usługi, ze szczerą pociechą dzielemy się tą wiadomością z czytelnikami naszemi, że w okręgu Płockim (Od. II) istnieje sześć ochronek wiejskich, które są wyłącznie kosztem właścicieli utrzymywanemi.

8. *Rozmaitości.*— Pożyteczna działalność Czł. Tow Roln. w różnych okręgach kraju nie ustaje, w różnych objawiając się kierunkach. W dodatku do Przeglądu korrespondencyj kwartalnych w zeszłym miesiącu nadesłanych, wspominaliśmy o zamiarze założenia Domu Zleceń Opoczyńsko - Piotrkowskiego; obecnie Kor. z Opoczyńskiego donosi, iż na dniu 15 Stycznia r. b., delegowani obywatele z powiatów Olkuskiego, Opoczyńskiego i Piotrkowskiego, zebrali się w Piotrkowie, celem założenia Domu Rolniczego, przywożąc ze sobą gotowych podpisów na 529 akcyj 100-rublowych, które bezwątpienia jeszcze bardziéj się powiększą. Z takim to na ten raz kapitałem przystąpiono do wyszukania firmo-

wych, której to firmy podjęli się pp. Rucz Juliusz z Opoczyńskiego, Zielonka z Radomskowskiego i Jacek Siemiński z Olkuskiego, z którego to ostatniego okręgu 60 akcyj dodatkowo zaraz zapisanych zostało, co wynosi ogólną liczbę zebrać się mających podpisów, licząc w to i 150 akcyj firmowych 739. Drugi to Dom u nas zawiązujący się, mówi Kor. z Opoczyńskiego, poszedł tą drogą, bo kiedy pierwsze pierwéj ustanawiały firmę, a potém dopiero sprzedaż akcyj upowszechniały, Dom Opoczyńsko-Piotrkowski, a raczéj obywatele tych powiatów, zaczęli najprzód od ofiarowania funduszów, a dopiero do uproszenia i wybrania z pomiędzy siebie firmowych przystąpili. Srodek ten, mówi w końcu Kor., podniósł wysoko moralne znaczenie firmowych, bo ci prawie wyborem do czynności tych powołani zostali.

— Kor. ze Zgierskiego pisze: na zebraniu Członków tegoż okręgu, w dniu 30 z. m. odbytém, przedstawił się p. Trojanowski, mechanik, zawiadujący fabryką braci Librach w mieście Ozorkowie, z oświadczeniem gotowości założenia w Ozorkowie warsztatu machin rolniczych. Okolica cała fabrykę takową bezwątpienia wspierać obstalunkami będzie, bo na niéj zupełnie zbywa: to też obecni Cził. Tow. przyrzekli jak najmocniejsze z swéj strony, tak przez obstalunki jak i rozpowszechnienie wiadomości o niéj, poparcie, a jeżeli p. Trojanowski ceną i dobrocią wyrobów, przyrzeczeniom odpowie, Członkowie obiecali mu wyjednać fundusz zapomogowy z Tow. Rolniczego, etatem zapewniony, fabryka ma być z dniem 1szym Maja otwartą. Mówiąc dawniéj o potrzebie zakładania większéj liczby fabryk i narzędzi rolniczych w kraju naszym, wspominaliśmy, że jeżeli słusznym wymaganiom starać się będą odpowiedzieć, wtedy bezwątpienia na pomoc i zachętę ze strony miejscowych właścicieli, liczyć mogą; powyższa wiadomość Kor. ze Zgierska wzmacnia to zdanie. W okręgu Szadkowskim młyn

parowy, we wsi Beluniu istniejący, a będący dotychczas własnością dziedzica téjże majętności, obecnie przeszedł na własność akcyonaryuszów, z właścicieli ziemskich złożonych. Młyn ten obsługiwany dotychczas przez machinę parową, o sile sześciu koni, poruszany będzie w przyszłości machiną o sile 24ch koni, i przy młynie tym urządzoną także zostanie olejarnia, kilka tysięcy korcy rzepaku rocznie wybijać mająca.

— Podążając w ślad za innemi okręgami, w których dawniéj już zaprowadzone zostały stowarzyszenia wzajemnéj pomocy na przypadek pogorzeli w paszy i słomie, niektóre okręgi wprowadziły u siebie w tym miesiącu podobnego rodzaju stowarzyszenia. Wymieniamy je tu po szczególe, a mianowicie okręgi Łomżyński, Płocki (Od. II) i Włocławski, życząc szczerze, aby w niedługim przeciągu czasu jak największą liczbę naśladowców znaleść mogły.

— W zeszycie grudniowym Rocz. Gosp. Kr., w dziale rozmaitości, zamieściliśmy wiadomość, że Czł. Tow. Rol., w okręgu Konińskim zamieszkali, powzięli zamiar zwiedzania razem pojedynczych gospodarstw, podciągając je tym sposobem pod zbiorową krytykę. Obecnie wyczytujemy w korrespondencyi z Ostrołęckiego, że myśl ta już od lat dwóch w rzeczonym okręgu w czyn jest wprowadzoną. Przegląd każdego gospodarstwa poprzedzony jest opisem takowego, skreślonym przez właściciela, a następnie po dopełnioném obejrzeniu gospodarstwa szczegółowo, w tym celu wyznaczeni Członkowie zdają o tém szczegółowe sprawozdanie, które na zebraniach okręgowych dyskutowaném bywa. Mówiliśmy już jak korzystném i w skutkach swych zbawienny wpływ na podniesienie gospodarstw miejscowych, takowe ich wspólne zwiedzanie wywrzeć musi, obecnie tylko inne okręgi do działania na téj drodze zachęcić nam pozostaje.

Wolno drukować.

Warszawa dnia 16 (28) lutego 1861 roku.

P o. Starszego Cenzora,

Antoni Funkenstein.

DOSTRZEŻENIA METEOROLOGICZNE

W OBSERWATORYUM ASTRONOMICZNEM

WARSZAWSKIÉM.

GRUDZIEŃ 1860 ROK.

Miejsce dostrzeżeń wzniesione jest 367,6 stóp paryzkich nad poziom morza, jego szérokość geogr. 52°13′5″, długość w czasie 1g. 14m. 45s.,7 czyli w łuku 18°41′25″,5 na wschód względem południka paryzkiego.

Dnia	Odmiany księżyca	BAROMETR w milimetrach sprowadzony do 0° 6 go. rano	10 go. rano	4 go. wiec.	10 go. wiec.	średni dzienny	TERMOMETR stustopniowy 6 go. rano	10 go. rano	4 go. wiec.	10 go. wiec.	średni dzienny	Wilgotność średnia dzienna	STAN NIEBA 6 godzina rano	10 godzina rano	4 godz. wieczór	10 godz. wieczór	KIERUNEK WIATRU 6 g. rano	10 g. rano	4 go. w.	10 go. w.	Ilość wody co do wysokości w milim. z dészczu	śniegu
1		756.94	757.80	757.03	756.75	757.13	— 0°.2	— 1°.1	— 1°.5	— 3°.8	—1°.65	94.0	pochmurny	pochmurny	pochmurny	pochmurny	W.	W.	W.	W.		
2		756.08	757.36	757.27	759,10	757.45	— 7.1	— 9.0	— 9.9	— 9.4	— 8.85	87.5	pochmurny	pochmurny	pogodny	pochmurny	PnW.	PnW.	PnW.	PnW.		
3		760.21	761.00	760.32	760,40	760.48	— 7.5	— 7.1	— 6.2	— 7.5	— 7.08	89.0	poch. śnieg	pochmurny	pochmurny	pochmurny	W.	W.	W.	PdW.		
4	☾.	758.99	759.12	756.82	755.27	757.55	— 10.3	— 8.9	— 8.4	— 10.3	— 9.47	90.8	pogodny	pogodny	pogodny	pogodny	PdW.	PdW.	PdW.	PdW.		
5		750.38	749.38	747.10	746.87	748.43	— 12.1	— 8.9	— 3.8	— 2.3	— 9.28	94.5	pogodny	napół pog.	pochmurny	pochmurny	PdW.	PdW.	PdW.	PdW.		
6	Rów.	747.11	747.58	747.01	746.51	747.15	— 2.8	+ 0.3	+ 1.1	+ 0.9	+ 0.00	96.5	pogodny	pochmurny	dészcz dro.	pochmurny	Pd.	PdW.	Pd.	Pd.	4.0	
7		746.00	746.66	746.06	744.86	745.89	+ 1.5	+ 1.7	+ 0.8	— 1.1	+ 0.72	97.0	pochmurny	poch. mgła	pogodny	napół pog.	PdZ.	PdZ.	Pd.	PdW.		
8	Perig.	741.94	741.20	739.50	738.36	740.25	0.0	+ 0.6	+ 2.5	+ 2.4	+ 1.38	98.2	pochmurny	nap. p. sng.	napół pogo.	pochmurny	PdW.	PdW.	PdW.	PdW.		
9		736.68	736.81	735.79	755.06	736.08	+ 1.8	+ 2.9	+ 1.8	+ 2.1	+ 2.15	93.0	pochmurny	pochmurny	pochmurny	pochmurny	PdW.	PdW.	PdW.	PdW.		
10		734.91	735.39	736.28	737.53	736.03	+ 1.2	+ 1.6	+ 2.0	+ 1.7	+ 1.92	98.5	pochmurny	pochmurny	pochmurny	pochmurny	PdW.	W.	W.	W.	0.6	
11		738.59	740.26	741.24	741.14	740.31	+ 2.0	+ 3.9	+ 2.5	+ 0.8	+ 2.30	95.0	pochmurny	pogodny	pogodny	pogodny	Pd.	Pd.	PdW.	PdW.		
12	●.	742.09	742.41	742.31	743.32	742.53	— 0.9	+ 0.2	+ 0.6	+ 0.4	+ 0.08	100.0	poch. mgła	dészcz	dészcz	dészcz	Pn.	Pn.	Pn.	Pn.	5.2	
13		744.59	745.92	746.69	748,00	746.30	+ 0.2	+ 0.3	— 0.1	— 0.3	— 0.02	100.0	poch. mgła	dészcz	pochmurny	śnieg drob.	Pn.	Pn.	Pn.	Pn.	5.3	
14		749.50	750.74	751.30	752.45	751.00	— 3.0	— 2.9	— 4.0	— 6.8	— 4.18	100.0	pochmurny	pochmurny	pochmurny	pochmurny	PnW.	PnW.	Pn.	Pn.		1.8
15		752.95	754.33	754.05	754.00	753.83	— 6.9	— 6.5	— 6.2	— 5.8	— 6.35	100.0	pochmurny	poch. mgła	pochmurny	pochmurny	Pn.	Pn.	Pn.	PnZ.		
16		751.17	752.07	749.65	748.16	750.26	— 6.9	— 5.2	— 4.8	— 5.0	— 5.48	93.8	pochmurny	pochmurny	pochmurny	pochmurny	PnZ.	Z.	PdZ.	Z.		
17		745.14	744.79	743.37	742.28	743.89	— 5.9	— 7.5	— 6.1	— 6.4	— 6.48	96.5	pochmurny	pogodny	pochmurny	pochmurny	Pd.	Pd.	PdW.	PdW.		3.3
18		741.02	741,37	741.12	742.08	741.39	— 4.8	— 4.6	— 4.0	— 4.8	— 4.55	99.3	pochmurny	pochmurny	śnieg	pochmurny	W.	PnW.	Pn.	Pn.		
19	Rów.	744.01	746.04	747.29	748.13	746.37	— 4.8	— 6.5	— 4.9	— 4.0	— 5.05	100.0	pochmurny	pogodny	pochmurny	pochmurny	Z.	Z.	PdZ.	PdZ.		
20	☽.	747.95	747.91	747.95	747.88	747.92	— 7.6	— 6.0	— 6.4	— 7.6	— 6.90	100.0	poch. mgła	pogodny	pochmurny	pochmurny	PdW.	W.	W.	W.		
21	Apog.	746.30	745.90	744.38	744.18	745.19	— 7.1	— 4.8	— 3.8	— 4.2	— 4.97	100.0	pochmurny	pochmurny	pochmurny	pochmurny	PdW.	PdW.	PdW.	PdW.		
22		743.56	743.99	741.56	736.86	741.49	— 8.8	— 7.8	— 6.8	— 5.4	— 7.20	100.0	pochmurny	poch. mgła	pochmurny	śnieg	PdZ.	Pd.	W.	PnW.		1.0
23		734.40	734.85	735.54	737.70	735.49	— 3.0	— 3.8	— 6.6	— 7.3	— 5.18	100.0	pochmurny	pochmurny	pochmurny	pochmurny	PdW.	Pd.	PdZ.	PdZ.		5.0
24		739.20	742.50	744.60	746.64	743.23	— 5.0	— 4.4	— 4.8	— 9.1	— 5.82	100.0	śniég	pochmurny	pochmurny	pochmurny	PdZ.	PdZ.	Pd.	PdW.		1.0
25		745.36	745.12	743.10	741.30	743.72	— 11.7	— 6.4	— 5.0	— 5.2	— 5.08	95.0	pogodny	pochmurny	pochmurny	pochmurny	PdW.	PdW.	PdW.	PdW.		
26		738.28	738.50	749.26	741.32	741.84	— 4.0	— 2.5	— 1.3	— 1.7	— 2.37	100.0	pochmurny	pochmurny	śnieg	napół pog.	PdW.	PdW.	Pd.	PdZ.		
27	○.	741.24	743.66	743.00	739.64	741.88	+ 0.8	— 2.1	— 4.0	— 3.8	— 2.28	98.0	pochmurny	pochmurny	pochmurny	śniég drob.	Pd.	Z.	Pn.	PnW.		1.0
28		740,32	742.20	744.24	747.25	743.50	— 5.4	— 6.0	— 8.8	— 12.5	— 8.18	100.0	pochmurny	pochmurny	napół pog.	pogodny	PnZ.	Pn.	Pn.	PnZ.		
29		750.62	752.95	754.55	758.81	754.23	— 13.6	— 9.4	— 8.6	— 8.4	—10.00	100.0	poch. mgła	poch. mgła	pochmurny	pochmurny	PnZ.	Z.	Z.	Pn.		
30		760.09	761.12	759.59	757.34	759.53	— 10.7	— 10.7	— 8.7	— 7.8	—11.97	100.0	pogodny	poch. mgła	poch. mgła	pochmurny	Z.	Z.	Z.	Z.		
31		754.76	754.32	752.48	751.38	754.23	— 6.9	— 7.7	— 7.8	— 10.1	— 8.12	100.0	poch. mgła	poch. mgła	poch. mgła	pochmurny	Z.	PdZ.	Pd.	Pd.		
śre.		746.46	747.20	747.11	745.79	746.89	—4°.82	—4°.11	—4°.21	—4°.59	—4°.43	97.3									15.1	131.

	m.	c.	l.
Średnia wysokość barometru miesięczna	746.89	27	7.09
Najwyżéj barometr dochodził d. 30 o g. 10 r.	761.12	28	1.40
Najniżéj — — d. 23 o g. 6 r.	734.40	27	1.56
Średnia dzienna zmiana barometru	4.19		1.85
Największa dzienna zmiana barometru d. 28—29 o g. 10 w.	11.56		5.12
Średnia wysokość barometru jest mniejsza o	4.61		2.05
od stanu normalnego z 34 lat poprzedzających	751.50	27	9.14

Średnia temperatura grudnia wynosi	—	4°.43	C.	—	3°.54	R.
Największe ciepło dochodziło d. 11 o g. 10 r.	+	3.9	„	+	2.12	„
Największe zimno d. 29 o g. 6 rano	—	13.6	„	—	10.88	„
Średnia zmiana dzienna temperatury		2.58	„		2.06	„
Największa zmiana dzienna temperatury d. 5—6 o g. 6 rano		9.3	„		7.44	„
Średnia temperatura grudnia jest mniejsza o		2.01	„		1.61	„
od stanu normalnego z 34 lat poprzedzających	—	2.42	„	—	1.93	„

Termometrograf wskazał: Maximum + 4°.0 R. d. 11 rano.
Minimum — 11°.2 „ d. 28 rano.

Średnia wilgotność powietrza miesięczna jest 97.3 biorąc 100 za zupełne nasycenie atmosfery parą wodną, albo co do ciężaru 3.99 gramów na jednym metrze sześciennym powietrza; wilgotność ta jest większa o 2 setne od normalnéj (95.3).

Ilość wody spadłéj z dészczu co do wysokości wynosi 15.1 mil. czyli 6.69 lin. par.; ze śniegu 13.1 mil. czyli 5.81 lin. par. razem wody z dészczu i śniegu 28.2 mil. czyli 12.49 lin. par.; mniejsza o 10.9 mil. czyli o 4.83 lin. par.; od ilości wody jaka u nas średnio w grudniu spada (39.1 mil. czyli 17.32 lin. par.)

Stan elektryczności atmosferycznéj co do jéj natężenia średni miesięczny jest 15.6 stopni; największe natężenie siły elektrycznéj dochodziło 31 stopni d. 20 o g. 10 rano.

Dni pogodnych było, 2, napół pogodnych 9, pochmurnych 20.
Dni dészczu 3 (d. 6, 12, 13).
— śniegu 8 (d. 3, 14, 18, 22, 23, 24, 26, 27).
— mgły 8 (d. 7, 12, 13, 20, 22, 29, 30, 31).
Wiatrów mocnych 6 (2 W., 2 PnW., 2 PdW.).

Wiatry panujące Południowo-Wschodnie, częste były także Północne.

Grudzień r. b. był dosyć pogodny, mroźny, wietrzny, o 1.61 stopni R. zimniejszy niż zwykle; pierwsze cztéry dni i druga połowa miesiąca były szczególnie zimne, przeciwnie siedm dni od d. 6 do 13 (to jest od ostatniéj kwadry do nowiu) łagodne. Najcieplejsze dni były: d. 9, 10, 11; najzimniejsze d. 2, 3. 4, 5, 28, 29, 30, 31; największa zmiana dzienna temperatury dochodząca do 7.44 stop. R. przypadła z dnia 5 na 6 w czasie przejścia księżyca przez równik niebieski. Barometr pomimo dość znacznych mrozów utrzymywał się nizko; mgły osobliwie w drugiéj połowie miesiąca były częste. Dészcze i śniegi były nieobfite. Pod względem stanu nieba miesiąc ten był nieco pogodniejszy, albowiem w stanie normalnym stosunek dni pogodnych do napółpogodnych i pochmurnych jest 3,4 : 5,2 : 22,4; w r. b. stosunek tychże dni jest jak 2 : 9 : 20. Zwykle w tym miesiącu panują wiatry Zachodnie, w tym roku panującemi były Południowo-Wschodnie to jest wiatry właściwe porze wiosennéj i jesiennéj.

Wysokość wody na r. Wiśle największa dochodziła stóp 8 cali 6 d. 1.
„ „ „ najmniejsza „ stóp 3 cali 1 d. 9.

W tym miesiącu podobnie jak w poprzednich, przesyłano telegrafem elektrycznym do St. Petersburga, postrzeżenia meteorologiczne czynione w Obserwatoryum Astronomiczném Warszawskiém co dzień o godzinie 8 rano.

Wypadki średnie dostrzeżeń meteorologicznych w Obserwatoryum Astronomicznėm Warszawskiėm w roku 1860 robionych.

Miejsce dostrzeżeń wzniesione jest 367,6 stóp paryzkich nad poziom morza; jego szerokość geograficzna 52⁰ 13'5", długość w czasie $11^{g.}$ $14^{m.}$ $45^{s.}.7$, czyli w łuku 18⁰ 41'25."5 na wschód względem południka paryzkiego.

ROK 1860 MIESIĄCE	WYSOKOŚĆ BAROMETRU w milimetrach sprowadzona do temperatury lodu topniejącego — Średnia: 6 godzina rano	10 godzina rano	4 godz. wieczór	10 godz. wieczór	miesięczna	Najwyższa	Najniższa	TEMPERATURA podług termometru stustopniowego — Średnia: 6 godzina rano	10 godzina rano	4 godzina wieczór	10 godzina wieczór	miesięczna	Najwyższa	Najniższa
Styczeń	748.78	749.08	748.69	748.78	748.83	767.5 d. 12	726.06 d. 5	— 2°.10	— 1°.17	— 0°.56	— 1°.59	— 1°.35	+ 5°.0 d. 2	— 11.88 d. 15
Luty	745.23	745.80	745.52	746.09	745.75	764.3 d. 24	729.67 d. 7	— 5.17	— 3.50	— 2.02	— 3.90	— 3.64	+ 3.13 d. 29	— 12.25 d. 12
Marzec	747.43	747.84	747.33	747.57	747.56	760.5 d. 4	735.66 d. 25	— 3.72	— 0.51	+ 1.48	— 2.16	— 1.23	+ 8.75 d. 25	— 14.5 d. 13
Kwiecień	749.36	750.05	749.14	749.80	749.50	764.0 d. 16	738.17 d. 20	+ 4.41	+ 9.14	+ 11.39	+ 6.85	+ 8.01	+ 21.25 d. 9	— 0.25 d. 1
Maj	748.41	748.56	747.76	748.10	748.20	761.7 d. 1	739.04 d. 27	+ 10.78	+ 15.92	+ 18.14	+ 12.24	+ 14.27	+ 28.38 d. 12	— 0.88 d. 6
Czerwiec	745.25	748.62	747.99	748.29	748.29	754.8 d. 23	739.44 d. 6	+ 15.15	+ 19.70	+ 22.10	+ 15.68	+ 18.16	+ 29.4 d. 15	+ 6.6 d. 1
Lipiec	748.03	748.17	747.52	747.81	747.88	754.5 d. 15	740 50 d. 31	+ 14.90	+ 19.60	+ 20.70	+ 15.80	+ 17.75	+ 29.63 d. 20	+ 7.25 d. 3
Sierpień	747.51	747.99	747.52	747.56	747.67	753.4 d. 19	739.93 d. 1	+ 14.30	+ 19.08	+ 21.46	+ 15 61	+ 17.61	+ 28.75 d. 17	+ 8.38 d. 9
Wrzesień	750.54	751.01	750.35	750.96	750.72	759.8 d. 12	739.44 d. 9	+ 10.04	+ 16.15	+ 18.43	+ 12.50	+ 14.27	+ 28.75 d. 2	+ 1.25 d. 13
Październik	753.08	753.69	753.02	753.46	753.34	765.8 d. 3	737.12 d. 12	+ 3.56	+ 6 86	+ 8.33	+ 4.18	+ 5.91	+ 16.25 d. 20,21	— 3.5 d. 29
Listopad	751.15	751.48	751.23	751.62	751.37	762.1 d. 1	737.00 d. 18	— 0.06	+ 0.90	+ 1.03	+ 0.44	+ 0.57	+ 9.63 d. 18	— 6.37 d. 13
Grudzień	746.46	747.20	747.11	746.79	746.89	761.1 d. 30	734.40 d. 23	— 4.82	— 4.11	— 4.21	— 4.59	— 4.43	+ 5.00 d. 9,11	— 14.0 d. 29
Średn. roczn.	748.436	749.124	748.598	748.903	748.834	767.5 d. 12 Stycznia	726.06 d. 5 Stycznia	+ 4°.78	+ 8°.17	+ 9°.69	+ 5°.92	+ 7°.15	+ 29°.63 d. 20 Lipca	—14°. 5 d. 13 Marca

MIESIĄCE	PSYCHROMETR (Wilgotność średnia miesięczna biorąc 100 za zupełne nasycenie powietrza) — Średnia: 6 g. r.	10 g. r.	4 g. w.	10 g. w.	miesięcz.	STAN NIEBA: Dni pogodnych	Dni napół pogodnych	Pochmurnych	Dészczu	Śniegu	Gradu	Mgły	Grzmotów	Błyskawic bez grzmotów	Wichrów i wiatrów mocnych
Styczeń	95.8	91.3	93.3	95.6	94.0	3	5	23	7	12	—	5	—	—	4
Luty	97.3	90.0	89.5	94.2	92.8	0	8	21	3	14	—	3	—	—	21
Marzec	89.6	84.6	76.5	89.7	85.1	3	14	14	3	13	1	5	—	—	8
Kwiecień	85.4	53.8	51.2	81.8	68.1	4	13	13	13	—	—	1	3	2	5
Maj	81.8	87.4	49.3	72.9	65.3	9	17	5	12	—	—	—	1	—	7
Czerwiec	81.9	63.1	54.2	82.8	70.5	3	21	6	10	—	—	1	1	—	3
Lipiec	87.1	65.6	63.6	83.7	75.0	3	12	16	14	—	—	2	1	—	4
Sierpień	89.3	72.2	64.9	84.8	78.0	6	16	9	15	—	—	4	3	2	4
Wrzesień	93.5	69.3	62 9	86.2	77.8	8	17	5	7	—	—	10	1	2	4
Październik	92.2	79.9	73.4	88.4	83.4	3	14	14	7	—	—	5	—	—	8
Listopad	96.3	91.6	93.9	97.3	94.7	0	6	24	11	8	—	6	—	—	5
Grudzień	98.6	95.1	97.0	98.8	97.4	2	9	20	3	8	—	8	—	—	—
Średn. roczn.	90.7	78.5	72.3	88.0	82.3	44	152	170	105	55	1	51	10	6	73

MIESIĄCE	Ilość wody spadłéj w milimetrach z dészczu	z śniegu	KIERUNEK WIATRU: Północny	Północno-Wschodni	Wschodni	Południowo-Wschodni	Południowy	Południowo-Zachodni	Zachodni	Północno-Zachodni
Styczeń	12.0	9.2	4	3	11	44	16	19	29	2
Luty	11.0	60.4	18	17	0	14	9	17	32	7
Marzec	2.6	50.0	9	4	1	41	24	11	27	7
Kwiecień	62.1	—	23	20	10	35	12	5	10	5
Maj	28.0	—	16	8	8	11	10	23	31	16
Czerwiec	59.3	—	8	2	9	24	9	8	40	13
Lipiec	92.0	—	14	7	6	7	11	10	31	19
Sierpień	71.4	—	1	4	4	20	20	29	34	9
Wrzesień	13.0	—	18	5	0	16	15	13	38	14
Październik	35.2	—	5	13	7	10	22	22	38	6
Listopad	39.7	26.0	10	28	6	30	8	5	15	9
Grudzień	15.1	13.1	19	9	15	37	15	12	12	5
Średn. roczn.	441.4	158.7	145	120	77	289	171	174	337	112

MIESIĄCE	Elektryczność atmosferyczna: średnie natężenie miesięczne	STAN WODY na Wiśle pod Warszawą: Najwyższy stóp	cali	Dnia	Najniższy stóp	cali	Dnia
Styczeń	17°.2	10	5	8	3	9	22
Luty	26.7	5	6	27	4	0	13
Marzec	27.1	14	6	30	4	7	2
Kwiecień	19.0	18	10	7	5	11	30
Maj	9.5	6	4	21	3	4	30,31
Czerwiec	9.6	5	6	21	2	11	18,19,20,21
Lipiec	12.5	10	6	17	4	1	10
Sierpień	19.6	7	1	7	2	6	31
Wrzesień	12.5	5	5	27	2	1	7,9,16,17,24
Październik	18.0	3	9	12	2	3	18
Listopad	13.2	6	10	30	2	0	14
Grudzień	15.6	8	6	1	3	1	9
Średn. roczn.	16°.7	18	10	7 Kwietn.	2	0	d. 19 Listop.

	milimetr.		c.	l.
Średnia wysokość barometru roczna	748,834	=	27	7.95
Najwyżéj barometr dochodził dnia 12 Stycznia	767.51	=	28	4.24
Najniżéj dnia 5 Stycznia	726.06	=	26	9.83
Największa zmiana roczna barometru	41.45	=	1	6.37
Średnia zmiana miesięczna barometru	1.906	=		0.84
Średnia zmiana dzienna barometru	3.59	=		1.5
Największa zmiana dzienna barometru dnia 26 i 27 Lutego o godzinie 4 wieczór	22.57	=		10.0
Średnia wysokość roczna barometru jest niższa o	1.171	=		0.519
od stanu normalnego z 34 lat poprzedzających.	750.005	=	27	8.474

Wysokość barometru średnia w miesiącach: Kwietniu, Październiku i Listopadzie była większa; przeciwnie, w dziewięciu pozostałych miesiącach, mniejsza niż w stanie normalnym tychże miesięcy.

Średnia temperatura roczna jest . . . + 7°.15 C. = + 5°.72 R.
i ta jest mniejsza o . . . 0.18 „ = 0.14 „
od stanu normalnego z 34 lat poprzedzających. . . + 7.33 „ = + 5.86 „
Największe ciepło dochodziło dnia 20 Lipca +29.63 „ +23.7 „
Największe zimno. . . . . . . d. 13 Marca —14.5 „ —11.6 „

Największa zmiana roczna temperatury. . . 44.13 „ = 35.3 R.
Średnia zmiana miesięczna temperatury. . . 4.21 „ = 3.39 „
Średnia zmiana dzienna temperatury. . . . . 2.38 „ = 1.90 „
Największa zmiana dzienna temperatury. . . 13.5 „ = 10.8 „
d. 15—16 Sierpnia o godz. 10 rano.

Miesiące: Styczeń, Kwiecień, Maj, Czerwiec, Wrzesień były cieplejsze; przeciwnie: Luty, Marzec, Lipiec, Sierpień, Październik, Listopad, Grudzień, zimniejsze niż w stanie normalnym; szczególniéj Luty i Grudzień były nader mroźne.

Uważając miesiące: Grudzień (1859 r.), Styczeń, Luty r. b. za miesiące zimowe; Marzec, Kwiecień, Maj za wiosenne; Czerwiec, Lipiec, Sierpień za letnie; Wrzesień, Październik, Listopad za jesienne, wypada:

Temperatura zimy — 3°.13 C. = — 2°.51 R. wyższa o 0°.46 C.
„ wiosny + 7.02 „ + 5.61 „ równa normalnéj.
„ lata. . 17,84 „ 14.27 „ niższa o 0.36 C.
„ jesieni 6,92 „ 5.54 „ niższa o 0.76 „
od temperatury tychże pór w stanie normalnym.

Średnia wilgotność powietrza jest 82.3 biorąc 100 za zupełne nasycenie atmosfery parą wodną, albo co do ciężaru 6.76 gramów na jednym metrze sześciennym powietrza; wilgotność ta jest blizko o jednę setną większa od normalnéj (81.4).

Cztery tylko miesiące: Marzec, Maj, Wrzesień, Październik były suchsze, ośm zaś pozostałych wilgotniejsze niż zwykle; Kwiecień, Lipiec i Sierpień były szczególnie wilgotne.

Ilość wody spadłéj wynosi co do wysokości:
z dészczu 441.4 mill. czyli 16 cali 3.54 lin. par.
ze śniegu 158.7 „ „ 5 „ 10.30 „
razem z desz. i śniegu 600.1 mill. czyli 22 cale 1.84 lin. par.
to jest o 30.4 millimetry czyli o 1 cal 1.45 lin. par. mniéj od ilości wody (630 4 mill. czyli 23 cale 3.27 lin. par.) jaka średnio u nas w roku spada.

Ilość wody ze śniegu jest blizko trzecią częścią ilości wody spadłéj z deszczu. Najwięcéj wody spadło w Lipcu, najmniéj w Maju i Wrześniu.

W całym roku było dni pogodnych 44; na pół pogodnych 152; pochmurnych 170; dni deszczu 105; śniegu 55; gradu 1; mgły 51; grzmotów 10; błyskawic bez grzmotu 6; wichrów i wiatrów mocnych 79. Wiatr panujący był Zachodni; częste były także Południowo-Wschodnie.

Stan elektryczności atmosferycznéj co do jéj natężenia średni roczny jest 16,7 stopni. Największe natężenie siły elektrycznéj było w Lutym i Marcu; najmniejsze w Maju i Czerwcu.

Jeżeli rok uważać będziemy jako całość podzieloną na 100 równych części, i w tych częściach wyrazimy liczbę dni pogodnych, napółpogodnych i pochmórnych; wypada w średnim przecięciu z 34 lat poprzedzających (1826 do 1860), stosunek dni pogodnych do napół pogodnych i pochmurnych jak 16.9 : 31.6 : 51.4; w r. b., stosunek tychże dni jest jak 12.0 : 41.5 : 46.4; co pokazuje, że r. b. był mniéj pogodny niż zwykle.

Miesiące najpogodniejsze były: Maj, Czerwiec, Wrzesień; niepogodne: Styczeń, Luty i Listopad.

W ogóle r. b. należy do lat chłodnych, niepogodnych i mokrych.

Zima w ogóle była łagodna, osobliwie w środku, w początku i końcu mroźna, mrozy jednak nie przechodziły 14 stopni R.; temperatura téj pory jest blizko o pół stopnia R. wyższa od normalnéj. W Styczniu, który był nader łagodny i o 3 stopni R. cieplejszy niż zwykle, deszcze padały tak często i obficie, jak w porze jesiennéj; przeciwnie koniec téj pory a osobliwie Luty był mroźny i o dwa stopnie zimniejszy niż w stanie normalnym, z przyczyny mrozów częstych i obfitych śniegów, miesiąc ten stanowił u nas właściwą zimę; wichry i wiatry mocne były częste.

Wiosna. Początek téj pory był mroźny, dosyć pogodny, w śnieg obfity; środek ciepły, słotny, koniec pogodny i suchy; w ogóle pora ta była sucha, pogodna, co do temperatury równa normalnéj: z przyczyny częstych deszczów i ciepłego powietrza, roślinność wcześnie się rozwinęła, grzmoty, błyskawice a nawet pioruny wcześniéj się dały słyszeć niż zwykle. Marzec był zmienny, w początku i końcu łagodny, w środku mroźny i w śnieg obfity o 1.31 stop. R. zimniejszy niż zwykle. Kwiecień ciepły i w deszcz obfity, Maj suchy, pogodny i ciepły.

Lato. Napół pogodne, wilgotne i chłodne, o 0.29 stop. R. chłodniejsze niż zwykle; początek i koniec trzech miesięcy letnich byt chłodny, przeciwnie dni środkowe tychże miesięcy gorące; największe ciepło w każdym z trzech miesięcy letnich dochodziło do 23 stop. R.; najmniejsze 6 stopni R.; w ogóle pora ta była niestała; Lipiec był niepogodny, słotny i chłodny.

Jesień. W początku pogodna, sucha i ciepła, w środku i przy końcu mroźna; w ogóle napół pogodna, o 0.61 stop. R. zimniejsza niż zwykle; przymrozki wcześniéj się zaczęły, bo już od dnia 10 Października. Wrzesień szczególnie był pogodny, suchy i ciepły; Październik i Listopad niepogodne, chłodne, a w końcu nawet i śnieżne.

Ostatni mróz z wiosny dochodzący—0.3 stop. R. był d. 6 kwiet.

Pierwszy w jesieni—0.2 stopni R. d. 10 Października.

Ostatni śnieg z wiosny pruszył d. 29 Marca. Pierwszy w jesieni spadł obficie dnia 2 Listopada.

Plamy na słońcu wielkie i liczne często pokazywały się.

Dwa słońca boczne pojawiły się dnia 26 Maja o godz. 6 wiecz.

Lody na Wiśle od strony Pragi puściły dnia 27, a od strony Warszawy dnia 29 Marca.

Wisła stanęła powyżéj mostu dnia 5 Grudnia.

TABELA PORÓWNAWCZA

ułożona z miesięcznych Rapportów Towarzystwu Rolniczemu nadesłanych przez Członków Korrespondentów Okręgowych, za miesiąc Styczeń 1861 roku.

WYSZCZEGÓLNIENIE. POWIAT		OKRĘG	NAZWISKO KORRESPONDENTA	Cena płodów ziemi, Korzec: Pszenica		Żyto		Rzepak zimowy		Rzepak letni		Jęczmień		Owies		Groch		Ziemniaki		Koniczyna		Okowity garniec	Cena robotnika, Dzień pieszy: męzki Miejscowy	męzki Obcy	kobiecy lub chłopięcy Miejscowy	kobiecy lub chłopięcy Obcy
				Rsr.	Kop.	Rsr.	Kop.	Rsr.	Kop.	Rsr.	Kop.	Rsr.	Kop.	Rsr.	Kop.	Rsr.	Kop.	Rsr.	Kop.	Rsr.	Kop.	Kop.	Kopiejki			
	1	Warszawski	Rossman Ludwik	6	60	4	50	8	—	—	—	3	75	2	25	4	50	1	60	—	—	85	15	20	12	—
1. Warszaws.	2	Błoński	Nakielski Marceli	6	60	4	50	8	50	6	60	4	—	2	—	4	50	1	80	37	—	90	15	25	12	20
	3	Czerski	Daszewski Aleksander.	6	—	4	10	—	—	—	—	3	60	2	—	4	50	1	65	25	—	85	15	20	7½	10
2. Stanisławo.	4	Stanisławowski	Godlewski Antoni, Zamoyski hr. Władysław.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	5	Siennicki	Buczyński Lucyan, Horodyński Witold	6	20	4	20	—	—	—	—	3	65	2	—	4	40	1	40	—	—	82½	25	—	10	—
3. Rawski	6	Rawski	Wolff Władysław	6	30	4	—	—	—	—	—	3	60	1	72½	4	50	1	50	—	—	85	15	—	10	—
	7	Brzeziński	Lemański Kazimierz	6	60	4	35	—	—	—	—	3	45	1	65	4	50	1	—	—	—	90	15	—	10	—
4. Łęczycki	8	Łęczycki	Sojecki Stanisław	6	45	3	90	—	—	—	—	3	30	1	10	3	60	1	35	—	—	90	15	15	10	15
	9	Zgierski	Koźmiński Karol	6	50	4	20	7	50	7	—	3	60	1	80	4	50	1	80	25	—	90	15	20	10	15
5. Łowicki	10	Łowicki	Grabiński Stanisław	6	60	4	35	—	—	—	—	3	60	2	—	4	20	1	80	—	—	82½	15	—	10	—
	11	Sochaczewski	Małkowski Ludwik	6	30	4	—	—	—	—	—	3	60	1	80	5	—	1	20	—	—	87½	15	20	12	15
	12	Gostyński	Garczyński Walenty	6	60	4	—	—	—	—	—	3	—	1	65	4	—	1	35	—	—	80	15	22½	7½	10
6. Gostyński	13	Orłowski	Cielecki Zdzisław	6	30	4	—	—	—	—	—	3	50	2	20	4	—	—	—	—	—	90	15	20	7½	12
	14	Włocławski	Słubicki Albin	6	75	4	—	—	—	—	—	3	—	1	80	3	60	1	—	—	—	75	15	—	10	—
7. Włocław.	15	Radziejowski	Biesiekierski Adolf	5	85	3	30	—	—	—	—	2	60	1	55	3	—	1	5	—	—	85	15	—	7½	—
	16	Kowalski	Rutkowski Maryan	6	60	3	75	—	—	—	—	3	30	2	—	3	30	1	30	—	—	90	15	—	10	—
8. Kaliski	17	Kaliski	Gołembowski Aleksander.	6	60	4	60	—	—	—	—	3	50	2	20	5	—	1	80	24	—	75	15	18	12	15
	18	Wartski	Pieczyński Ignacy	6	—	3	45	—	—	—	—	3	30	2	—	4	50	1	50	24	—	75	12	—	9	—
9. Koniński	19	Koniński	Kurnatowski Alfred	6	30	3	90	—	—	—	—	3	—	1	80	4	—	1	23	27	—	72	12	15	9	10
	20	Pyzdrski		6	—	3	60	—	—	5	40	3	30	1	80	4	20	1	35	—	—	75	12	12	7½	7½
10. Sieradzki	21	Sieradzki	Nowicki Stefan	6	—	4	—	—	—	—	—	3	45	1	80	4	80	1	50	25	—	82	15	20	10	15
	22	Szadkowski	Kozarski Michał	6	45	4	35	7	50	—	—	3	30	2	—	5	—	1	50	—	—	75	15	—	10	—
11. Wieluński	23	Wieluński	Walewski Piotr	6	30	4	35	—	—	—	—	3	60	1	50	5	35	1	65	—	—	80	12	—	9	—
	24	Częstochowski	Podczaski Stanisław	6	15	4	50	—	—	—	—	3	60	1	80	5	10	1	80	30	—	78	13½	15	10	—
12. Piotrkow.	25	Piotrkowski	Suchecki Jan	6	—	4	20	—	—	—	—	3	60	1	80	4	50	1	80	—	—	75	15	—	10	—
	26	Radomskowski	Cielecki Leopold	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13. Radomski	27	Radomski	Lessel Stanisław	6	—	4	—	—	—	—	—	3	15	1	80	4	50	1	50	15	—	80	15	30	10	—
	28	Kozienicki	Boski Maurycy. Wojciechowski Antoni	5	85	3	85	—	—	—	—	3	15	1	86	3	60	1	35	—	—	82	15	20	10	12
14. Kielecki	29	Kielecki		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	30	Jędrzejowski	Potocki hr. Antoni	5	70	4	20	—	—	—	—	3	30	1	65	5	—	1	80	—	—	85	15	—	12	—
15. Sandomie.	31	Sandomierski	Załęski Juliusz	6	—	4	5	—	—	—	—	3	45	1	80	4	—	1	20	24	—	90	20	20	7½	7½
	32	Staszowski	Bobrownicki Włodzimierz	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16. Opatowski	33	Opatowski	Kotkowski Józef	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	34	Solecki	Prendowski Józef	5	25	4	20	—	—	—	—	3	30	1	80	5	—	1	20	—	—	72½	15	15	10	10
	35	Opoczyński	Drużbacki Ignacy	6	—	4	20	—	—	—	—	—	—	1	80	4	50	1	80	—	—	90	12	15	—	—
17. Opoczyński	36	Koniecki	Bocheński Franciszek.	5	75	4	5	—	—	—	—	3	30	1	80	5	—	1	50	24	—	82	15	15	7½	7½
	37	Szydłowiecki	ditto ditto	5	75	4	5	—	—	—	—	3	30	1	80	5	—	1	50	24	—	82	15	15	7½	7½
	38	Miechowski	Bielski Władysław	5	85	4	50	—	—	—	—	3	30	1	53	5	—	—	—	—	—	80	12	—	9	—
18. Miechowski	39	Proszowski	Straszewski Ludwik	5	50	3	70	6	—	—	—	3	50	2	—	5	—	2	—	30	—	90	10	15	6	10
	40	Szkalbmierski	Chwalibóg Feliks	5	—	3	90	—	—	—	—	3	—	2	—	4	20	1	50	27	—	85	15	—	7½	—
	41	Olkuski	Lisicki Bolesław	6	30	5	—	—	—	—	—	3	—	2	—	5	50	1	50	—	—	85	20	—	15	—
19. Olkuski	42	Lelowski	Schütz Adolf	5	70	4	35	—	—	—	—	3	45	1	65	5	—	1	65	—	—	75	12	—	7½	—
	43	Pilicki	Schultz Stanisław	5	77	4	20	—	—	—	—	3	30	1	65	5	40	—	—	—	—	82½	15	18	12	15
	44	Stopnicki	Fibich Aloizy	5	—	3	60	6	—	—	—	3	—	1	80	4	—	—	—	30	—	80	20	—	10	—
20. Stopnicki	45	Szydłowski	Walchnowski Ludwik	5	55	4	—	—	—	—	—	3	—	1	65	3	60	—	—	25	—	90	15	—	10	—
	46	Lubelski	Bieliński Aleksander	6	—	4	—	—	—	—	—	3	30	1	80	4	—	1	50	—	—	75	20	20	7½	—
21. Lubelski	47	Lubartowski	Grabowski Ludwik	5	50	3	75	—	—	—	—	3	—	1	75	4	—	1	—	32	—	69	18	25	10	7½
	48	Kazimierski	Gosiewski Mikołaj	6	15	3	90	—	—	—	—	3	30	1	80	4	20	—	—	25	—	75	15	20	10	—
	49	Krasnystawski	Kostecki Teodor	5	40	3	75	—	—	—	—	3	45	1	50	4	—	—	—	32	—	80	15	—	7½	—
22. Krasnystaw.	50	Chełmski	Rulikowski Antoni	5	40	3	60	—	—	—	—	3	—	1	80	4	—	1	20	27	—	80	15	—	7½	—
	51	Hrubieszowski	Teleżyński Feliks	5	70	3	30	—	—	—	—	3	30	1	50	4	—	1	30	18	—	75	15	20	6	7½
23. Hrubieszow.	52	Tomaszowski	Suffczyński Stanisław	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	53	Zamojski	Paszkiewicz Józef	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24. Zamojski	54	Tarnogrodzki	Puchała Juliusz	5	40	3	60	—	—	—	—	3	—	1	50	3	75	1	20	24	—	75	15	18	7½	10
	55	Kraśnicki	Łempicki Konstanty	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	30	—	—
	56	Siedlecki	Stokowski Wincenty	6	45	3	82	—	—	—	—	3	30	1	80	4	20	1	50	—	—	—	15	15	12½	12½
25. Siedlecki	57	Węgrowski	Oborski Maksymilian	6	—	3	60	—	—	—	—	3	30	1	80	4	—	1	35	—	—	75	20	20	16	—
	58	Łukowski	Hempel Aleksy	6	15	3	70	—	—	—	—	3	20	1	90	4	—	1	20	—	—	75	15	20	10	—
26. Łukowski	59	Garwoliński.	Ledóchowski hr. Jan	6	75	4	—	—	—	—	—	3	60	1	87½	4	50	1	80	—	—	82½	15	—	10	—
	60	Zelechowski.	Cieciszowski Adam. Obrąpalski Józef	6	—	3	80	—	—	—	—	3	25	2	—	3	35	1	40	—	—	80	15	15	10	10
27. Bialski	61	Bialski	Buchowiecki Władysław	6	—	3	30	6	50	—	—	3	—	1	50	3	30	1	—	25	—	75	15	30	7½	12½
	62	Łosicki	Orłowski Władysław	6	15	3	60	—	—	—	—	3	—	1	65	4	—	1	20	20	—	75	12½	15	7½	10
28. Radzyński	63	Radzyński.	Szaniawski Wiktor	5	85	3	80	—	—	—	—	3	—	1	50	4	—	1	20	—	—	75	15	—	7½	—
	64	Włodawski	Kraszewski Kajetan.	6	—	3	50	—	—	—	—	3	30	1	65	—	—	—	—	—	—	71	—	—	—	—
29. Płocki	65	Płocki	Lasocki Stefan, Ujazdowski Karol	6	15	3	80	—	—	—	—	3	15	2	5	3	60	1	25	—	—	95	15	22½	10	—
30. Pułtuski	66	Pułtuski	Pisarzowski A., Piwkowski F., Puszet bar. Kon.	6	—	4	—	—	—	—	—	3	30	2	—	4	—	1	50	—	—	90	12	—	10	—
31. Lipnowski	67	Lipnowski	Karnkowski Jan, Lipski Ale. Sokołowski Felic.	6	15	3	45	—	—	—	—	3	10	1	75	3	80	1	20	—	—	85	10	20	7½	—
32. Mławski	68	Mławski	Karpiński Aleksander, Kisielnicki Włodzim.	6	—	3	45	—	—	—	—	3	—	2	—	3	60	1	20	—	—	75	10	30	7½	—
33. Przasnyski	69	Przasnyski	Ciemniewski Seweryn, Płonczyński Włodzi.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
34. Ostrołęcki	70	Ostrołęcki	Fiszer Józef	6	30	3	45	—	—	—	—	3	—	1	65	4	—	1	20	—	—	75	10	—	7½	—
	71	Łomżyński	Lutosławski Franciszek	6	45	3	60	—	—	—	—	3	—	1	50	4	—	1	20	—	—	75	12½	15	7½	—
35. Łomżyński	72	Tykociński	Fiszer Ludwik	6	60	3	30	—	—	—	—	2	70	1	35	4	—	1	35	—	—	80	15	—	9	—
	73	Augustowski	Sobolewski Wojciech	6	60	3	60	—	—	—	—	3	—	2	—	4	—	1	30	—	—	90	—	—	—	—
36. Augustow.	74	Biebrzański	Wojczyński Jan (junior)	6	30	3	30	—	—	—	—	2	40	1	35	—	—	1	—	—	—	70	9	10	7½	8
37. Sejneński	75	Sejneński	Abłamowicz Józef Edward	6	30	3	—	—	—	—	—	2	70	2	—	4	—	1	—	25	—	75	15	20	10	15
38. Kalwaryjski	76	Kalwaryjski	Gawroński Wiktor	6	50	3	30	—	—	—	—	2	70	1	80	3	75	1	35	25	—	75	25	40	10	15
39. Maryampol.	77	Maryampolski		6	50	3	30	—	—	—	—	2	70	1	80	3	30	—	—	—	—	70	22½	—	15	—
			w przecięciu	6	5½	3	89	7	14	6	33	3	23½	1	78½	4	24½	1	40	25	73	80½	15	20	9½	11

Uwaga.

(*) Stopnie wyrażone w cyfrach, oznaczają: 1, bardzo niepomyślny;— 2, niepomyślny;— 3, średni;— 4, dobry;— 5, bardzo dobry.

1) Pozycye okręgów, z których korrespondencye miesięczne, na termin właściwy do Warszawy nie nadeszły, w powyższym Wykazie zapełnionémi być nie mogły.—Data zaś powyższych rapportów 1go Lutego 1861 r.

2) W okręgach, z których po dzień 15 Lutego Komitet nie otrzymał wiadomości, komu czynność Korrespondenta okręgowego na rok 1861 poruczona została, nazwiska Korrespondentów zamieszczonemi być jeszcze nie mogły.